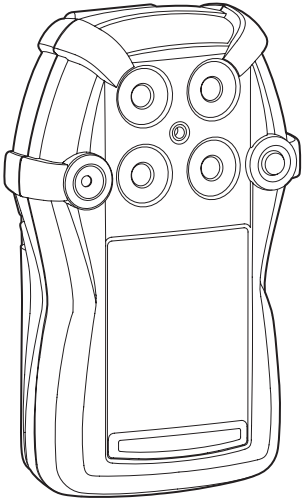


GasAlert Quattro

1, 2, 3, und 4 Multigasdetektor

Bedienerhandbuch

BW Technologies by Honeywell

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis i
Begrenzte Gewährleistung und Haftungsbeschränkung iii
Kontaktaufnahme mit BW Technologies by Honeywell iii
Einführung 1
Nullpunktjustage der Sensoren 1
Sicherheitsinformationen – Bitte zuerst lesen 1
Komponenten des GasAlertQuattro 4
Bildschirmelemente 5
Drucktaste 6
Sensorgifte und -kontaminationen 7
Anschließen der Prüfgasflasche an das Gaswarngerät 8
Justierung 9
Funktionstest 13
Alarme 14
Anwenderoptionen und Sensorkonfiguration 17
Wartung 21
WEEE-Richtlinie und Anweisungen zur Batterie 25
Entfernung und Entsorgung der Knopfzelle 26
Spezifikationen 29
ATEX-Leistungsnachweis 32
Fehlerbehandlung 35
Ersatzteile und Zubehör 43

Begrenzte Gewährleistung und Haftungsbeschränkung

BW Technologies LP (BW) gewährleistet, dass dieses Produkt bei normalem Gebrauch und Service für die Dauer von 2 Jahren ab dem Datum des Versandes an den Käufer frei von Material- und Fertigungsdefekten ist. Diese Gewährleistung erstreckt sich ausschließlich auf den Verkauf neuer und ungebrauchter Produkte an den Erstkäufer. Die Gewährleistungspflicht von BW beschränkt sich nach Ermessen von BW auf Rückvergütung des Kaufpreises oder Reparatur oder Ersatz eines defekten Produkts, das innerhalb der Garantiefrist an ein von BW autorisiertes Servicezentrum eingesandt wird. In keinem Fall überschreitet die Haftung von BW im Rahmen dieser Gewährleistung den Kaufpreis, den der Käufer für das Produkt bezahlt hat.

Nicht unter die Garantiebedingungen fallen:

a) Sicherungen, Einwegbatterien oder routinemäßiger Ersatz von Teilen aufgrund normaler Abnutzung des Produkts;
b) alle Produkte, die nach Ermessen von BW unsachgemäß verwendet, verändert, vernachlässigt oder zufällig bzw. durch ungewöhnliche Betriebsbedingungen, Handhabung oder Nutzung beschädigt wurden;
c) Schäden oder Defekte, die auf den Einbau nicht genehmigter Teile in das Produkt oder eine Reparatur des Produkts zurückzuführen sind, die von einer anderen Person als dem autorisierten Händler durchgeführt wurde.

Die in dieser Gewährleistung festgelegte Haftung setzt folgende Bedingungen voraus:

a) ordnungsgemäße Lagerung, Installation, Kalibrierung, Verwendung, Wartung und Einhaltung der Anweisungen des Produkthandbuchs und aller anderen zutreffenden Empfehlungen seitens BW;
b) unverzügliche Benachrichtigung von BW durch den Käufer über etwaige Defekte und bei Bedarf unverzügliche Bereitstellung des Produkts zur Fehlerbehebung. Der Käufer schickt keine Waren zu BW zurück, ohne vorher Anweisungen zum Versand von BW erhalten zu haben; und
c) das Recht von BW, vom Käufer die Bereitstellung eines Kaufnachweises zu fordern (z. B. Originalrechnung, Verkaufsurkunde oder Packzettel), anhand dessen festgestellt werden kann, dass sich das Produkt innerhalb des Garantiezeitraums befindet.

Der Käufer stimmt zu, dass diese Gewährleistung den einzigen und alleinigen Rechtsanspruch auf Schadenersatz des Käufers darstellt und ausschließlich und an Stelle aller anderen vertraglichen oder gesetzlichen Gewährleistungspflichten, einschließlich – jedoch nicht darauf beschränkt – der gesetzlichen Gewährleistung der Marktfähigkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck gilt. BW ist in keinem Fall für spezielle, indirekte, zufällige oder Folgeschäden bzw. Verluste (auch Datenverluste) haftbar, unabhängig davon, ob diese auf die Verletzung der Gewährleistungspflicht, rechtmäßige, unrechtmäßige oder andere Handlungen zurückzuführen sind.

In einigen Ländern ist die Begrenzung einer gesetzlichen Gewährleistung sowie der Ausschluss oder die Begrenzung von Begleit- oder Folgeschäden nicht zulässig, sodass die oben genannten Einschränkungen und Ausschlüsse möglicherweise nicht für jeden Käufer gelten. Sollte eine Klausel dieser Garantiebestimmungen von einem zuständigen Gericht für unwirksam oder nicht durchsetzbar befunden werden, bleibt die Wirksamkeit oder Durchsetzbarkeit aller anderen Klauseln von einem solchen Urteil unberührt.

Kontaktaufnahme mit BW Technologies by Honeywell

USA: 1-888-749-8878 Kanada: 1-800-663-4164

Europa: +44(0) 1295 700300 Andere Staaten: +1-403-248-9226

Schreiben Sie uns eine E-Mail an: info@gasmonitors.com

Besuchen Sie die Webseite von BW Technologies by Honeywell unter: www.gasmonitors.com

GasAlertQuattro

Einführung

Das Bedienungshandbuch enthält grundlegende Informationen zum Betrieb des GasAlertQuattro Gaswarngeräts. Die vollständigen Bedienungshinweise finden Sie in der *Technischen Beschreibung für den GasAlertQuattro* auf der CD-ROM. Das GasAlertQuattro Gaswarngerät (im Folgenden als„das Gerät“ bezeichnet) warnt bei Konzentrationen gefährlicher Umgebungsgase, die über den benutzerseitig festgelegten Alarmeinstellungen liegen.

Das Gaswarngerät ist ein personenbezogenes Schutzgerät. Die angemessene Reaktion auf einen Alarm liegt in der Verantwortung des jeweiligen Nutzers.

Hinweis

Das Gerät wird mit Englisch als Standardmenüsprache geliefert. Zusätzlich sind die Sprachen Französisch, Deutsch, Portugiesisch und Spanisch verfügbar. Die Bildschirme in den Zusatzsprachen werden auf dem Detektor angezeigt und sind im entsprechenden Bedienerhandbuch abgebildet.

Nullpunktjustage der Sensoren

Zur Nullpunktjustage der Sensoren siehe Schritt 1 bis 3 unter ***Justierung*** auf Seite 9.

Sicherheitsinformationen – Bitte zuerst lesen

Das Gerät nur in Übereinstimmung mit diesem Bedienerhandbuch und den Angaben in der technischen Beschreibung verwenden. Bei Nichtbeachtung wird möglicherweise die Schutzfunktion des Geräts beeinträchtigt. Vor dem Gebrauch des Geräts die folgenden **Sicherheitshinweise** lesen.

⚠ Sicherheitshinweise

- ***Warnung:*** **Der Austausch von Komponenten kann die Eigensicherheit beeinträchtigen.**
- **Vor dem Gebrauch des Geräts siehe *Sensorgifte und -kontaminationen* auf seite 7.**
- **Schützen Sie den Sensor vor Kontakt mit bleihaltigen Verbindungen, Silikonen und hohen Konzentrationen an chlorierten Kohlenwasserstoffen. Bestimmte organische Dämpfe (z. B. verbleites Benzin und halogenhaltige Kohlenwasserstoffe) können die Sensorfunktion vorübergehend beeinträchtigen. In den meisten Fällen ist der Sensor jedoch nach einer Kalibrierung wieder einsatzbereit.**
- **Vorsicht: Das Gerät darf aus Sicherheitsgründen nur von hierfür qualifiziertem Personal bedient und gewartet werden. Stellen Sie vor der Inbetriebnahme oder Wartung sicher, dass alle Anweisungen in der technischen Beschreibung vollständig verstanden wurden.**

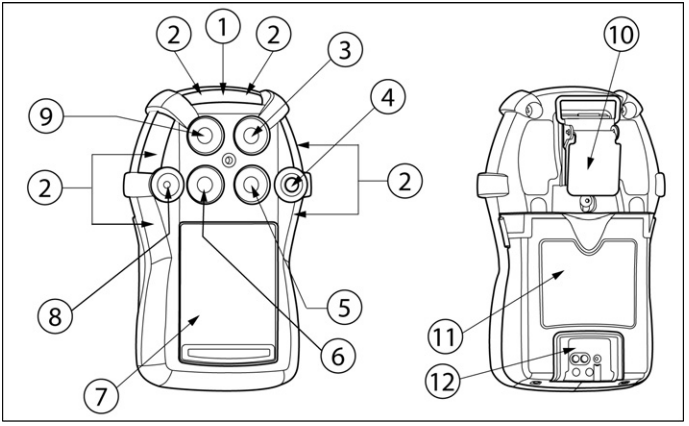
- **Wenn Sie das Gerät in der Nähe seiner oberen oder unteren Betriebstemperatur verwenden, empfiehlt BW Technologies by Honeywell die Nullpunktjustage oder das Einschalten des Gaswarngeräts in dieser Umgebung.**
- **Laden Sie den Detektor vor dem ersten Einsatz auf. BW Technologies by Honeywell empfiehlt, das Gerät nach jedem Arbeitstag aufzuladen.**
- **Kalibrieren Sie den Detektor vor dem ersten Einsatz und anschließend je nach Gebrauch und Höhe der gemessenen toxischen Gas- und Schadstoffkonzentrationen in regelmäßigen Abständen. BW empfiehlt, die Sensoren in regelmäßigen Abständen, mindestens aber alle 180 Tage (6 Monate) zu justieren.**
- **Führen Sie die Kalibrierung nur in einem sicheren Bereich durch, der frei von gefährlichen Gasen ist und einen Sauerstoffgehalt von 20,9 % aufweist.**
- **Der Sensor ist werkseitig auf 50 % LEL (UEG) Methan justiert. Kalibrieren Sie den Sensor vor der Überwachung eines anderen brennbaren Gases im % LEL (UEG)-Bereich mit dem entsprechenden Gas.**
- **Es wurde nur die Leistung für den zur Detektion brennbarer Gase bestimmten Teil des Geräts durch CSA International beurteilt.**
- **BW empfiehlt, den Sensor für brennbare Gase nach jedem Kontakt mit Gefahrenstoffen/toxischen Gasen wie schwefelhaltigen Verbindungen, Silikondämpfen, halogenhaltigen Verbindungen usw. mit einem Justiergas bekannter Konzentration zu überprüfen.**
- **BW empfiehlt vor dem täglichen Gebrauch die Durchführung eines Funktionstests der Sensoren, um ein zuverlässiges Ansprechverhalten auf Gaskonzentrationen sicherzustellen, welche die Alarmeinstellungen überschreiten. Prüfen Sie manuell, ob die akustischen, optischen und Vibrationsalarme tatsächlich aktiviert werden. Wenn die Messwerte nicht innerhalb der spezifizierten Grenzwerte liegen, sollte eine Justierung durchgeführt werden.**
- **Beachten Sie bei einem zusätzlichen Funktionstest für die ATEX-Leistungszertifizierung den Abschnitt *Funktionstest* auf Seite 12.**
- **Vorsicht: Werte weit oberhalb des LEL (UEG)-Messbereichs können auf explosive Konzentrationen hinweisen.**
- **Ein schnell steigender Messwert, gefolgt von einem fallenden oder von unregelmäßigen Messwerten, weist möglicherweise auf eine gefährliche Gaskonzentration außerhalb des oberen Grenzbereichs hin.**
- **Nur für den Einsatz in explosionsgefährdeten Atmosphären mit Sauerstoffkonzentrationen von maximal 20,9 Vol. % vorgesehen. Sauerstoffarme Atmosphären (<10 % v/v) können einige Sensorausgaben unterdrücken.**
- **Häufiger oder lang andauernder Kontakt des GasAlertQuattro mit bestimmten Konzentrationen brennbarer Gase kann zur Abnutzung des Detektorelements und damit zu einer schwerwiegenden Beeinträchtigung der Funktionsbereitschaft führen. Nach Auftreten eines Alarms aufgrund erhöhter Konzentrationen brennbarer Gase sollte das Gerät justiert oder bei Bedarf der Sensor ausgetauscht werden.**
- **Lesen Sie vor dem Gebrauch handelsüblicher Produkte im Bereich der Sensoren den Abschnitt *Sensorgifte und -kontaminationen* auf Seite 7.**

- **Hohe Konzentrationen bestimmter toxischer Gase, zum Beispiel H_2S, können den LEL-Sensor beeinträchtigen.**

  Dieser als Hemmung bekannte Effekt ist gewöhnlich vorübergehend. In Extremsituationen kann er jedoch die Empfindlichkeit des LEL-Sensors beeinträchtigen.

  Nach jeder Gaskonzentration, die einen Alarm der Giftgassensoren auslöst, sollte der LEL-Sensor mit einem Funktionstest überprüft und bei Bedarf neu kalibriert werden.
- ***Warnung:* Bei unsachgemäßem Gebrauch des Lithium-Akkus (QT-BAT-R01) besteht möglicherweise Feuer- oder Verätzungsgefahr. Nicht zerlegen, auf über 100 °C erhitzen oder anzünden.**
- ***Warnung:* Verwenden Sie keine anderen Lithium-Akkus zum Betrieb des GasAlertQuattro Gaswarngeräts. Bei der Verwendung anderer Akkus besteht Brand- und/oder Explosionsgefahr. Zur Bestellung und zum Austausch des QT-BAT-R01 Lithium-Akkus wenden Sie sich bitte an BW Technologies by Honeywell.**
- ***Warnung:* Werden Lithium-Polymer-Zellen länger als 10 Minuten einer Temperatur von 130 °C ausgesetzt, besteht Brand- und/oder Explosionsgefahr.**
- ♻ ***Warnung:* Dieses Gerät enthält einen Lithium-Polymer-Akku. Gebrauchte Lithiumzellen sind umgehend zu entsorgen. Nicht beschädigen oder ins Feuer werfen. Nicht mit normalem Abfall entsorgen. Leere Batterien sind von einer qualifizierten Recyceleinrichtung oder Sammelstelle für Sondermüll zu entsorgen.**
- **Halten Sie Lithiumzellen von Kindern fern.**
- **Eine Deaktivierung des Gaswarngeräts durch Entnehmen des Akkupacks kann zu Funktionsstörungen und Beschädigungen des Geräts führen.**

Komponenten des GasAlertQuattro



Artikel	Beschreibung	Artikel	Beschreibung	Artikel	Beschreibung	Artikel	Beschreibung
1	IntelliFlash (grüne LED)	4	Drucktaste	7	Flüssigkristallanzeige (Display)	10	Krokodilklemme
2	Optische Alarmanzeige (rote LED)	5	Sensor für brennbare Gase (LEL (UEG))	8	Akustischer Alarm	11	Batterie-/Akkupack
3	Schwefelwasserstoff-Sensor (H_2S)	6	Kohlenmonoxid-Sensor (CO)	9	Sauerstoff-Sensor (O_2)	12	Anschluss des Ladegeräts und IR-Schnittstelle

Bildschirmelemente

Prüfgasflasche für Justierung	Erscheint beim Einschalten als Hinweis, ob der MicroDock II Funktionstest für die akustischen und optischen Alarme erfolgreich war oder fehlgeschlagen ist	Erscheint, wenn die Justierung beginnt und die Option für Justierung nur via IR-Kalibriersperre aktiviert ist
Prüfgasflasche für Funktionstest	Erscheint, wenn die Tarn-Modus aktiviert ist	Erscheint während der Justierung und nach Beendigung der Einschaltsequenz
„Erfolgreich"-Anzeige für Einschalten, Sensoren, Justierungen und Funktionstests	Erscheint, wenn sich das Gaswarngerät im Alarmzustand befindet (nicht anwendbar auf TWA und STEL)	Akku – vollständig geladen
„Fehlgeschlagen"-Anzeige für Einschalten, Sensoren, Justierungen und Funktionstests	Erscheint bei Warnungen, Störungen, Fehlern oder schwachem Batterie-/ Akkuladezustand	Akku – zur Hälfte aufgeladen
Drucktaster erscheint, wenn der Bildschirm die Option zum Beenden oder Überspringen bietet	Kontinuierliche Herzschläge im Normalbetrieb zur Prüfung der korrekten Funktion des Gaswarngeräts	Warnung bei schwachem Batterie-/Akkuladezustand
Messwertanzeige mit weißem Hintergrund im Normalbetrieb	Erscheint für STEL-Alarme und -Einstellwerte	Erscheint, wenn das Gaswarngerät an einen IR-Link angeschlossen ist
Messwertanzeige mit schwarzem Hintergrund beim Alarmzustand des Sensors	Erscheint für TWA-Alarme und -Einstellwerte	Wird während der Kommunikation zwischen Gaswarngerät und Fleet Manager II angezeigt
Das graue Kontrollkästchen erscheint bei Funktionstests oder Justierungen, wenn diese für das Gas noch nicht fällig sind	Erscheint bei Anzeige der Informationsbildschirme zu Messwertspitzen	Erscheint, wenn die Firmware des Gaswarngeräts aktualisiert wird
Wird angezeigt, wenn die letzte Justierung bzw. der letzte Funktionstest fehlgeschlagen ist, aber eine vorherige Justierung bzw. ein vorheriger Funktionstest noch innerhalb des gültigen Datums liegt. Erscheint ebenfalls während der automatischen Nullpunktjustage	Erscheint bei Vorgängen wie Laden des Akkus oder Nullpunktjustage	Wird angezeigt, wenn nach einem Funktionstest oder einer Justierung die Gaszufuhr eingestellt werden soll

Drucktaste

Drucktaste	Beschreibung
◯	• Drücken und halten Sie zum Einschalten des Gaswarngeräts ◯ in einem sicheren Bereich, der frei von gefährlichen Gasen ist und einen Sauerstoffgehalt von 20,9 % aufweist. • Drücken Sie zum Ausschalten des Gaswarngeräts ◯ und halten Sie die Taste während des Abschalt-Countdowns gedrückt. Lassen Sie ◯ los, wenn **AUS** angezeigt wird. • Zur Anzeige von Datum/Uhrzeit, aktuellem Akkuladezustand, fälligem Justierdatum, fälligem Funktionstestdatum, TWA-, STEL- und Spitzenwerten drücken Sie zwei Mal schnell hintereinander ◯. Zum Löschen der TWA-, STEL- und Spitzenwerte drücken Sie ◯, wenn das Display Folgendes anzeigt: ◯ **halten für Löschung der Spitzen-, TWA-, STEL-Werte**. • Zum Starten der Justierung drücken und halten Sie ◯, während der **AUS** läuft. Halten Sie ◯ weiter gedrückt, während sich das Display kurzzeitig aus- und wieder einschaltet, um den Justier-Countdown einzuleiten. Wenn **Kalibrierung gestartet** angezeigt wird, lassen Sie ◯ los. • Zum Einschalten der Hintergrundbeleuchtung ◯ drücken und loslassen. • Zur Bestätigung von selbsthaltenden Alarmen ◯ drücken. • Zur Bestätigung eines **A1** und Deaktivierung des akustischen Alarms ◯ drücken. Die Option **Bestätigung von Low-Alarmen** muss in Fleet Manager II aktiviert sein. • Zur Bestätigung der „heute fällig“-Meldungen (Justierung und Funktionstest) ◯ drücken. Sofern aktiviert, können die Funktionen für erforderliche Justierung und erforderlichen Funktionstest nicht umgangen werden.

Sensorgifte und -kontaminationen

Verschiedene Reinigungs-, Lösungs- und Schmiermittel können zu Kontamination und bleibenden Sensorschäden führen. Lesen und befolgen Sie vor der Verwendung von Reinigungs-, Lösungs- und Schmiermitteln im Bereich von Sensoren des Gaswarngeräts die nachstehenden Sicherheitshinweise und beachten Sie die Tabelle.

⚠ Achtung

Verwenden Sie nur die folgenden von BW Technologies by Honeywell empfohlenen Produkte und Verfahren:

- **Reinigungsmittel auf Wasserbasis verwenden.**
- **Keine Reinigungsmittel auf Alkoholbasis verwenden.**
- **Das Gaswarngerät außen mit einem feuchten, weichen Tuch reinigen.**
- **Keine Seifen, Poliermittel oder Lösungsmittel verwenden.**

In der folgenden Tabelle sind handelsübliche Produkte aufgelistet, die nicht im Bereich der Sensoren verwendet werden sollten.

Reinigungs- und Schmiermittel	Silikone	Aerosole
Bremsenreiniger	Silikonhaltige Reiniger und Schutzmittel	Insektenschutzmittel und -sprays
Schmiermittel	Klebstoffe, Dichtmittel und Gele auf Silikonbasis	Schmiermittel
Rostschutzmittel	Silikonhaltige Hand-/Körperpflegelotionen und medizinische Cremes	Rostschutzmittel
Fenster- und Glasreiniger	Silikonhaltige Reinigungstücher	Fensterreiniger
Geschirrspülmittel	Trennmittel für Formen	
Reiniger auf Zitrusbasis	Poliermittel	
Reiniger auf Alkoholbasis		
Desinfektionsmittel		
Anionische Reinigungsmittel		
Methanol (Kraftstoffe und Frostschutzmittel)		

Anschließen der Prüfgasflasche an das Gaswarngerät

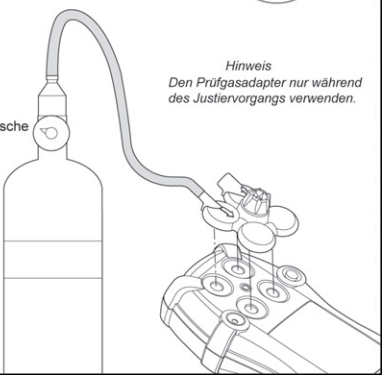
Hinweise zu Prüfgasflaschen

- **Zur Gewährleistung einer akkuraten Justierung sind Gase maximaler Qualität zu verwenden. Gase verwenden, die eine Zulassung nach National Institute of Standards and Technology (NIST) haben.**
- **Wenn eine zertifizierte Justierung erforderlich ist, mit BW Technologies by Honeywell Kontakt aufnehmen.**
- **Prüfgasflaschen nicht verwenden, wenn das Haltbarkeitsdatum abgelaufen ist.**

Anschluss der Prüfgasflasche

Vor Beginn der Justierung die nachfolgenden Schritte (1-5) lesen.

1. Prüfen, ob das verwendete Justiergas dem (den) für das Gaswarngerät eingestellten Konzentrationswert(en) für die Justierung entspricht.
2. Den Prüfgasschlauch an den auf 0,5 l/min eingestellten Druckminderer der Prüfgasflasche anschließen. Für den Einsatz mit der MicroDock II Station einen bedarfsgesteuerten Druckminderer verwenden und im *MicroDock II Benutzerhandbuch nachlesen.*
3. Den Prüfgasschlauch an den Einlassanschluss am Prüfgasadapter anschließen. Die Strömungsrichtung des Gases wird durch Pfeile am Prüfgasadapter angezeigt.
4. Mit dem Justierverfahren beginnen. Den Prüfgasadapter erst anbringen, wenn die Aufforderung zum Zuführen von Gas erscheint. Auf Aufforderung hin den Prüfgasadapter am Gaswarngerät anbringen und den Knopf festziehen. HINWEIS: Vor dem Zuführen von Gas sicherstellen, dass der Adapter sicher angebracht ist.
5. Nach Abschluss der Justierung den Schlauch vom Prüfgasadapter und vom Druckminderer lösen. Den Prüfgasadapter vom Gaswarngerät lösen.



Hinweis
Den Prüfgasadapter nur während des Justiervorgangs verwenden.

Justierung

Eine Justierung wird durchgeführt, um die Sensitivität eines Sensors auf exaktes Ansprechverhalten auf Gas einzustellen.

Dieses Justierverfahren ist schriftlich niedergelegt und muss genau eingehalten werden. Falls eine Fehler- oder Alarmanzeige erscheint, beachten Sie den Abschnitt zur *Fehlerbehebung bei der Justierung-* in der Technischen Beschreibung für den GasAlertQuattro.

⚠ Achtung

Führen Sie die Kalibrierung nur in einem sicheren Bereich durch, der frei von gefährlichen Gasen ist und einen Sauerstoffgehalt von 20,9 % aufweist.

Bei Durchführung einer Eingas-Justierung zunächst O_2 justieren.

Hinweis

Die maximale Schlauchlänge für die Justierung beträgt 1 m.

Die folgenden Schritte gelten für den Einsatz mit einer 4-Gas-Standardprüfgasflasche.

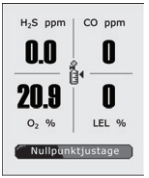
Die Justierung kann nur abgebrochen werden, nachdem die Nullpunktjustage der Sensoren erfolgt ist. Wenn ◯ zum Abbrechen gedrückt wird, erscheint die Meldung **CALIBRATION cancelled** *(JUSTIERUNG abgebrochen).*

1. Drücken Sie und halten Sie ◯, während der Countdown für **Powering off** (Gerät schaltet ab) läuft.

Wenn **AUS** angezeigt wird und sich das Gaswarngerät kurz ausschaltet, weiterhin ◯ gedrückt halten.

2. Das Gaswarngerät schaltet sich wieder ein und führt den Justier-Countdown durch. Die Taste weiter gedrückt halten, bis **Beginn der Kalibrierung...** angezeigt wird.

3. Die Meldung **zeroing** (Nullpunktjustage läuft) wird angezeigt, während das Gaswarngerät die Nullpunktjustage aller Sensoren durchführt.



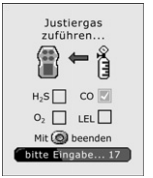
⚠ Achtung

Bei fehlerhafter Nullpunktjustage eines Sensors ist eine Justierung nicht möglich. Siehe Abschnitt zur *Fehlerbehebung im Rahmen der Selbsttests beim Einschalten* in der Technischen Beschreibung für den GasAlertQuattro.

Wenn die Option **Kalibrierung nur via IR-Verbindung** aktiviert ist, erscheint der nebenstehende Bildschirm mit dem Hinweis, dass die Justierung nur über ein IR-Gerät (MicroDock II oder IR Link) möglich ist.

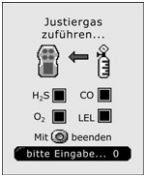
Kalibrierung nur via IR Verbindung...
In MicroDock einsetzen oder mit Fleet Manager verbinden
Mit beenden
bitte Eingabe... 24

4. Wenn der nebenstehende Bildschirm erscheint, den Prüfgasadapter anbringen und Prüfgas mit einer Durchflussgeschwindigkeit von 250-500 ml/min zuführen. Siehe ***Anschließen der Prüfgasflasche an das Gaswarngerät***.

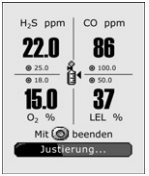


Wenn die Justierung eines Sensors noch nicht fällig ist, wird ein grau hinterlegtes Häkchen in dem entsprechenden Kästchen angezeigt.

5. Das Gaswarngerät prüft zunächst, ob Gas vorhanden ist. Wenn eine ausreichende Gasmenge erfasst wird, erscheint ■ neben jedem entdeckten Gas.



6. Das Gaswarngerät beginnt mit der Justierung der Sensoren. Das Verfahren umfasst folgende Schritte:



- **Justiervorgang** läuft wird unten im Bildschirm angezeigt.
- Während des Signalabgleichs werden die Gaswerte justiert.
- Die in Fleet Manager II festgelegten Zielgaswerte werden über bzw. unter dem Justiergaswert angezeigt.--

Zum Abbrechen der Justierung nach erfolgter Nullpunktjustage der Sensoren ◯ drücken.

7. Wenn der nebenstehende Bildschirm erscheint, das Ventil an der Prüfgasflasche schließen und den Prüfgasadapter vom Gaswarngerät entfernen.

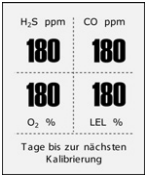
Ein Häkchen neben den einzelnen Sensoren zeigt an, dass die Justierung erfolgreich verlaufen ist.

8. Wenn die Justierung abgeschlossen ist, erscheint der nebenstehende Bildschirm.

Hinweis

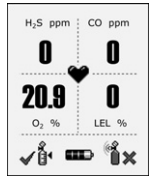
Das Datum für fällige Justierung eines Sensors kann nicht zurückgesetzt werden, wenn die Justierung fehlgeschlagen ist. Falls die Justierung eines Sensors fehlschlägt oder eine Fehleranzeige erscheint, siehe Abschnitt zur Fehlerbehebung bei der Justierung in der Technischen Beschreibung für den GasAlertQuattro.

9. Alle erfolgreich justierten Sensoren werden automatisch auf die Zahl der Tage zurückgesetzt, die im Feld **Kalibrierintervall** in Fleet Manager II festgelegt ist.



Die Daten für fällige Kalibrierung können in Fleet Manager II geändert werden.

10. Das Gaswarngerät wechselt jetzt in den Normalbetrieb.



Funktionstest

Bei einem Funktionstest wird Prüfgas zugeführt, um einen Alarm des Gaswarngeräts auszulösen. Ein Funktionstest muss regelmäßig durchgeführt werden, um zu bestätigen, dass die Sensoren korrekt auf Gas ansprechen und im Alarmfall die akustischen, optischen und Vibrationsalarme funktionieren.

Wenn ein Wert für das Funktionstestintervall eingestellt ist, kann das Gaswarngerät auch beim Einschalten zur Durchführung eines Funktionstests auffordern. Siehe technische Beschreibung des GasAlert-Quattro.

⚠ Achtung

BW empfiehlt vor dem täglichen Gebrauch die Durchführung eines Funktionstests der Sensoren, um ein zuverlässiges Ansprechverhalten auf Gaskonzentrationen sicherzustellen, welche die Alarmeinstellungen überschreiten.

Um das Gerät entsprechend den Anforderungen der ATEX-Leistungszertifizierung zu betreiben, müssen Sie täglich vor der Verwendung des Detektors einen Funktionstest abschließen.

(Gemäß EN 60079-29-1 und EN 60079-29-2.)

1. Schließen Sie den Prüfgasschlauch an den auf 0,5 l/min eingestellten Druckminderer der Prüfgasflasche an. Siehe ***Anschließen der Prüfgasflasche an das Gaswarngerät***.

   Zur Durchführung von Funktionstests mit der MicroDock II Station siehe MicroDock II Benutzerhandbuch.

2. Schließen Sie den Prüfgasschlauch an den Einlassanschluss am Prüfgasadapter an. Die Strömungsrichtung des Gases wird durch Pfeile am Prüfgasadapter angezeigt.

3. Den Prüfgasadapter am Gaswarngerät anbringen und festziehen und Gas zuführen. Prüfen, ob die optischen, akustischen und Vibrationsalarme ausgelöst werden.

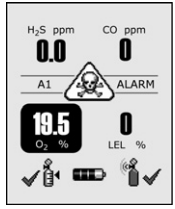
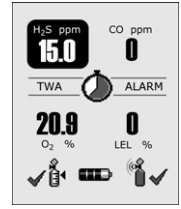
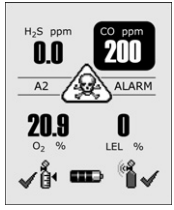
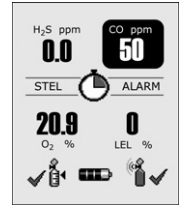
4. Den Druckminderer schließen und den Prüfgasadapter entfernen. Das Gaswarngerät behält vorübergehend den Alarmzustand aktiv, bis die Gaskonzentration unterhalb der Alarmschwellen gesunken ist.

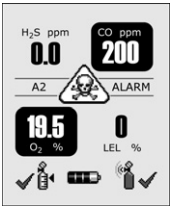
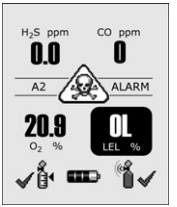
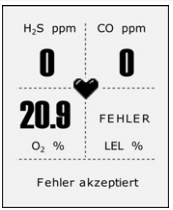
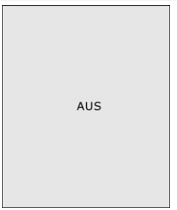
Hinweis

Im Normalbetrieb können mit Prüfgas gemessene Werte angezeigt werden, um Messfehler zu erkennen.

Alarme

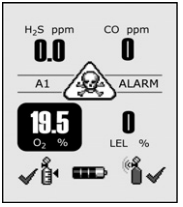
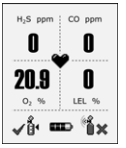
In der folgenden Tabelle sind Informationen über Alarme und die entsprechenden Bildschirmanzeigen aufgeführt. Weitere Informationen über Alarme finden Sie in der Technischen Beschreibung für den GasAlertQuattro.

Alarm	Bildschirm	Alarm	Bildschirm
Low-Alarm (A1) • Langsames Sirenensignal (ansteigende Tonhöhe) • Langsames Blinksignal • Schwarzes Kästchen um das Gas herum blinkt • Der Vibrationsalarm wird aktiviert.		**TWA-Alarm** • Schnelles Sirenensignal (absinkende Tonhöhe) • Schnelles Blinksignal • Schwarzes Kästchen um das Gas herum blinkt • Der Vibrationsalarm wird aktiviert.	
High-Alarm (A2) • Schnelles Sirenensignal (absinkende Tonhöhe) • Schnelles Blinksignal • Schwarzes Kästchen um das Gas herum blinkt • Der Vibrationsalarm wird aktiviert.		**STEL-Alarm** • Schnelles Sirenensignal (absinkende Tonhöhe) • Schnelles Blinksignal • Schwarzes Kästchen um das Gas herum blinkt • Der Vibrationsalarm wird aktiviert.	

Alarm	Bildschirm	Alarm	Bildschirm
Multi-Alarm • Abwechselndes Sirenen- und Blinksignal für Low (A1)- und High (A2)-Alarm • Schwarzes Kästchen um das Gas herum blinkt • Abwechselnder Alarmtyp • Der Vibrationsalarm wird aktiviert.		**Alarm für Bereichsüberschreitung (OL für engl. *over limit*)** • Schnelles Sirenensignal (absinkende Tonhöhe) • Schnelles Blinksignal • Schwarzes Kästchen um das Gas herum blinkt • Der Vibrationsalarm wird aktiviert. *Hinweis: Das Display kann auch -OL für Bereichsunterschreitung anzeigen.*	
Alarm für Sensorfehler • ✕ erscheint		**Normales Ausschalten** • Sequenz abwechselnder Ton- und Blinksignale • Der Vibrationsalarm wird aktiviert. • Countdown beginnt • **AUS** erscheint	

Hinweis

Wenn die Option **selbsthaltende Alarme** *aktiviert ist, dann bleiben während eines Alarmzustandes die Low (A1)- und High (A2)-Alarme (akustischer, optischer und Vibrationsalarm) solange aktiv, bis eine Bestätigung durch Drücken von ◯ erfolgt und die Gaskonzentration unter die Low(A1)-Alarmeinstellung sinkt. Die Spitzenkonzentrationen werden kontinuierlich angezeigt, bis der Alarm aufgehoben ist. Die Aktivierung/Deaktivierung der Option* **selbsthaltende Alarme** *erfolgt in Fleet Manager II. Möglicherweise machen örtliche Vorschriften eine Aktivierung der Option* **selbsthaltende Alarme** *erforderlich. Die Option selbsthaltende Alarme muss aktiviert sein, wenn das Gerät entsprechend den Anforderungen der ATEX-Leistungszertifizierung (BAM) verwendet wird.*

Alarm	Bildschirm	Alarm	Bildschirm
Alarm für schwachen Batterie-/ Akkuladezustand • Sequenz aus 10 schnellen Sirenensignalen und abwechselnden Blinksignalen mit 7 Sekunden Stille zwischen den Teilsequenzen (Dauer: 15 Minuten) • blinkt • Vibrationsalarm ist aktiv • Nach Ablauf der 15-minütigen Sequenz für schwachen Batterie-/Akkuladezustand geht das Gaswarngerät in den kritischen Batterie-/Akkualarm über (siehe „Kritischer Batterie-/ Akkualarm“ unten).		**Funktionskontroll-Tonsignal** • Ein Tonsignal alle 1-120 Sekunden (die Festlegung der Tonfrequenz erfolgt über die Option **Intervall Funktionskontroll-Tonsignal** **IntelliFlash** (Standard: Ein Blinksignal pro Sekunde) • Ein Blinksignal alle 1-120 Sekunden (die Festlegung der Blinkfrequenz erfolgt über die Option für das **IntelliFlash**-Intervall) **Herzschlag** • ♥ gibt einen Impuls pro Sekunde aus, um die einwandfreie Funktion des Gaswarngeräts zu prüfen.	 *Hinweis: Das Funktionskontroll-Tonsignal und IntelliFlash werden in folgenden Situationen automatisch aktiviert: Alarm für schwachen Batterie-/ Akkuladezustand, Justierung fehlgeschlagen, Funktionstest fehlgeschlagen, Selbsttest fehlgeschlagen und während eines Alarmzustands.*
Kritischer Batterie-/Akkualarm • Fünfzehn Minuten nach Aktivierung des Alarms für schwachen Batterie-/ Akkuladezustand gibt das Gaswarngerät eine Sequenz aus 10 schnellen Sirenensignalen und abwechselnden Blinksignalen mit 1 Sekunde Stille zwischen den Teilsequenzen aus (die Sequenz wird sieben Mal wiederholt). • Vibrationsalarm ist aktiv • **Akku schwach, Gerät schaltet ab** erscheint und das Gaswarngerät schaltet sich ab.		*Hinweis* *Wenn die Option* **Bestätigung von Low-Alarmen** *aktiviert ist, kann der akustische Alarm während eines Low(A1)-Alarms deaktiviert werden. Die LED und die optischen Alarmanzeigen bleiben aktiv, bis die Alarmbedingung sich ändert oder das Gaswarngerät sich abschaltet. Zur Bestätigung des Low-Alarms und Deaktivierung des akustischen Alarms ◯ drücken. Wenn der Alarm zu einem High(A2)-, einem TWA- oder einem STEL-Alarm ansteigt, wird der akustische Alarm wieder aktiviert.*	

Anwenderoptionen und Sensorkonfiguration

Zur Änderung der Anwenderoptionen und für die Sensorkonfiguration werden folgende Komponenten benötigt:

- Gaswarngerät
- IR Link-Adapter oder MicroDock II
- Fleet Manager II Software

Der folgende Abschnitt beschreibt einige der im Gerät verfügbaren Konfigurationsoptionen. Für vollständige Informationen siehe die *Technische Beschreibung für den GasAlertQuattro* und das *Fleet Manager II Bedienungshandbuch*.

Gerätekonfiguration

Der Abschnitt „Gerätekonfiguration“ zeigt Daten zum Gerät an, ermöglicht die Eingabe einer Meldung beim Einschalten und definiert und ermöglicht/deaktiviert die Einstellungen für das Gerät.

- **Feld für Seriennummer:** Dieses Feld zeigt die Seriennummer (z. B. QA111-001000) des Detektors an.
- **Firmware-Version:** Dieses Feld enthält die aktuelle Firmware-Version, die während der Startsequenz auf dem Display-Bildschirm des Detektors erscheint. Wenn neue Firmware in den Detektor geladen wird, dann wird das Feld Firmware-Version automatisch aktualisiert.
- **Hardware-Version:** Dieses Feld zeigt die aktuelle Version der Hardware- an, mit der der Detektor arbeitet.
- **Meldung beim Einschalten:** Geben Sie Text ein, der beim Einschalten auf der Display-Anzeige erscheinen soll (maximal 50 Zeichen). Es können Informationen wie der Name eines Mitarbeiters, Werk, Bereich, Notfallnummern usw. eingegeben werden.
- **Sperre bei fehlgeschlagenem Selbsttest:** Wenn die Sperre bei fehlgeschlagenem Selbsttest aktiviert ist und während des Selbsttests ein Fehler auftritt, erscheint auf dem Bildschirm die Meldung **Sensorselbsttest-Fehler Sperre aktiviert...** und der Detektor schaltet sich aus.
- **„Sicher“-Anzeigemodus:** Wenn der Modus aktiviert ist, erscheint **Sicher** permanent auf der Display-Anzeige, bis ein Alarmzustand eintritt.
- **Funktionskontroll-Tonsignal:** Wenn das -Funktionskontroll-Tonsignal- aktiviert ist, liefert es eine kontinuierliche Bestätigung des korrekten Detektorbetriebes. Die Festlegung der Tonfrequenz (ein Tonsignal alle **1**-**120** Sekunden) erfolgt über die Option Intervall Funktionskontroll-Tonsignal.

  Hinweis

  Das Funktionskontroll-Tonsignal wird in folgenden Situationen automatisch aktiviert: Alarm für schwachen Batterie-/Akkuladezustand, Selbsttest fehlgeschlagen, Fehlgeschlagene Kalibrierung, Funktionstest fehlgeschlagen und während eines Alarmzustands.

- **Sperralarme (selbsthaltende Alarme):** Wenn die Option **selbsthaltende Alarme** aktiviert ist, dann bleiben während eines Alarmzustandes die Low- und High-Alarme (akustischer, optischer und Vibrationsalarm) solange aktiv, bis eine Bestätigung erfolgt und die Gaskonzentration unter die Low-Alarmeinstellung sinkt. Der Display-Bildschirm zeigt weiterhin die Spitzen-konzentration an, bis der Alarmzustand aufgehoben ist. Möglicherweise machen örtliche Vorschriften eine Aktivierung der Option **selbsthaltende Alarme** erforderlich.
- **Kalibrierung setzen:** Wenn diese Option aktiviert und die Kalibrierung eines Sensors überfällig ist, dann muss der Sensor zur Aufnahme des Normalbetriebs kalibriert werden.

  In das Feld **Kalibrierintervall (Tage)** muss ein Wert eingegeben werden, bevor die Option **Kalibrierung setzen** aktiviert werden kann.
- **Funktionstest setzen:** Wenn diese Option aktiviert ist und während des Starts der Funktionstest eines Sensors überfällig ist, muss ein Funktionstest ausgeführt werden und der überfällige Sensor muss einen Alarm auslösen.

  In das Feld **Funktionstestintervall (Tage)** muss ein Wert eingegeben werden, bevor die Option „**Funktionstest setzen**“ aktiviert werden kann.
- **IR-Kalibriersperre:** Wenn diese Option aktiviert ist, können die Sensoren nur unter Verwendung eines IR-Geräts (IR Link oder MicroDock II-Station) justiert werden.

Hinweis

Wenn die Option IR-Kalibriersperre aktiviert ist und eine manuelle Kalibrierung versucht wird, führen die Sensoren eine automatische Nullpunktjustage aus, werden jedoch nicht kalibriert.

- **Drehbares Display:** Wenn diese Option aktiviert ist, kann der Detektor Bildschirme mit 0° (aufrecht) oder 180° (kopfüber) anzeigen, je nachdem in welcher Position der Detektor vom Bediener gehalten wird. Wenn die Option **Display drehen** aktiviert ist, wird die Display-Anzeige um 180° (kopfüber) gedreht.
- **Tarnmodus:** Wenn diese Option aktiviert ist, sind die folgenden Funktionen deaktiviert: Hintergrund-beleuchtung, akustische Alarme, optische Alarme, IntelliFlash und Funktionskontroll-Tonsignal. Im Alarmzustand werden nur der Vibrationsalarm und die Display-Messwerte aktiviert.

Hinweis

Um die Anforderungen der ATEX-Leistungszertifizie-rungen zu erfüllen, muss der Tarnmodus deaktiviert werden.

- **Datenaufzeichungsintervall:** Das Feld **Datenaufzeichnungsintervall (Sekunden)** definiert, wie oft der Detektor ein Datenprotokoll aufzeichnet (einmal alle **1**-**120** Sekunden). Geben Sie die gewünschte Variable ein.

  Insgesamt können Datenprotokolle für 8 Stunden gespeichert werden, wenn an 90 % des Tages keine Gaskonzentrationen vorliegen.

Wenn der Speicher voll ist, ersetzt die Station die ältesten Datenprotokolle durch die neueren.

- **IntelliFlash Interval:** Der hier eingegebene Wert (**1**-**120** Sekunden) legt das Intervall für IntelliFlash fest.
- **Confidence/Compliance Beep Interval (Intervall für Funktionskontroll-Tonsignal):** Der hier eingegebene Wert (**1**-**120** Sekunden) legt fest, wie häufig der Detektor ein Funktionskontroll-Tonsignal ausgibt.
- **Sprache:** Das Feld „Sprache“ enthält ein Dropdownmenü mit folgenden Optionen: English (Englisch), Français (Französisch), Deutsch, Español (Spanisch), Português (Portugiesisch). Die Auswahl der Sprache erfolgt im Menü in Fleet Manager II.

Sensorkonfiguration

- **Sensor deaktiviert:** Aktiviert/deaktiviert den gewählten Sensor.

⚠ Warnung

Geben Sie bei der Deaktivierung eines Sensors mit äußerster Vorsicht vor. Der deaktivierte Sensor kann das Zielgas nicht mehr erfassen und keinen Alarm ausgeben.

- **Prüfgas (ppm):** Legt die Kalibriergaskonzentration für jeden Sensor fest. Die Kalibriergaskonzentration muss mit dem Kalibrierwert auf dem Gaszylinder übereinstimmen.
- **Kalibrierintervall:** Legt im Feld **Kalibrierintervall (Tage)** fest, wie häufig ein Sensor kalibriert werden muss (**0**-**365** Tage). Für jeden Sensor kann ein anderes Kalibrierintervall festgelegt werden.

⚠ Achtung

BW empfiehlt, die Sensoren mindestens alle 180 Tage (6 Monate) zu justieren.

- **Funktionstestintervall:** Legt im Feld **Funktionstest-Intervall (Tage)** fest, wie häufig bei jedem Sensor ein Funktionstest erfolgen muss (**0**-**365** Tage). Für jeden Sensor kann ein anderes Funktionstestintervall festgelegt werden.
- **Low-Alarm:** Legt den Sollwert für Low-Alarm der einzelnen Sensoren fest. Siehe hierzu den Abschnitt *Gasalarmeinstellungen* in der Technischen Beschreibung für den GasAlertQuattro.
- **High-Alarm:** Legt den Sollwert für High-Alarm der einzelnen Sensoren fest. Siehe hierzu den Abschnitt *Gasalarmeinstellungen* in der Technischen Beschreibung für den GasAlertQuattro.
- **TWA-Alarm:** Der zeitlich gewichtete Arbeitsplatzgrenzwert (TWA) ist ein Sicherheitsmaß für Gase. Unter Verwendung der Methode der US Occupational Safety and Health Administration (OSHA) oder der American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) wird ein Durchschnittswert berechnet, der die Alarmausgabe des Detektors gewährleistet, wenn der TWA erreicht wurde.
- **STEL-Alarm:** Der Kurzzeitexpositions-Grenzwert (STEL) ist die maximal zulässige Gaskonzentration, der ein Arbeiter für kurze Zeiten (maximal **5**-**15** Minuten) ausgesetzt sein darf.
- **Korrekturfaktor (LEL (UEG)):** Zur Eingabe der Korrekturfaktoren für Kohlenwasserstoffe außer Methan. Die

Anwendung des Faktors ist nur möglich, wenn der LEL (UEG)-Sensor mit Methan kalibriert wurde. Der Betrieb des Gerätes unter Verwendung der LEL (UEG)-Korrekturfaktoren wurde nicht vom BAM getestet.

- **STEL Interval (STEL-Intervall):** Legt den Grenzwert für Kurzzeitexposition (STEL) auf eine Dauer von 5-15 Minuten fest (nur Giftgassensoren).
- **TWA-Berechnungszeitraum (Stunden):** Legt die zeitlich gewichtete Alarmeinstellung der maximalen Arbeitsplatzkonzentration (TWA; nur Giftgassensoren) von **4**-**16** Minuten fest.
- **TWA-Methode:** Zur Auswahl stehen die TWA-Berechnungsmethoden der Occupational Safety and Health Administration (OSHA) oder der American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH).
- **50% LEL (UEG)=(%CH4):** Zur Eingabe eines Prozentsatzes, um den LEL (UEG)-Messwert in %vol. bei einer angenommenen Methan-Umgebung darzustellen (nur LEL (UEG)).
- **Automatische Nullpunktjustage beim Start:** Wenn diese Option aktiviert ist, erfolgt während der Einschaltsequenz automatisch eine Nullpunktjustage der Sensoren. Die automatische Nullpunktjustage beim Start ist für CO, H_2S, LEL (UEG) und O_2 verfügbar (jeder Sensor wird einzeln aktiviert).
- **LEL (UEG) in Volumenprozent Methan:** Wenn diese Option aktiviert ist, wird der LEL (UEG)-Messwert in Volumenprozent auf Basis von Methan dargestellt.

Hinweis

Wenn Sie die Maßeinheit von % LEL (UEG) zu % Vol.%. oder von % Vol.%. zu % LEL (UEG) ändern, müssen eine Kalibrierung abgeschlossen und die Alarmeinstellungen geändert werden. Zu Kalibrierdaten siehe den Abschnitt ***Justierung*** *auf Seite 9 und zu Alarminformationen siehe Gasalarmeinstellungen* in der Technischen Beschreibung für GasAlertQuattro.

- **10 % LEL (UEG) (von Messwert) Bereichsüberschreitung:** Wenn diese Option aktiviert ist, dehnt der Detektor automatisch den festgelegten Bereich für die Kalibriergaskonzentration des LEL (UEG)-Sensors um 10 % aus. Aktivieren Sie „10 % UEG (von Messwert) Bereichsüberschreitung“, wenn das Gerät konform zu CAN/CSA C22.2 No. 152 sein soll.
- **20.8 % Basismesswert:** Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Detektor auf die Erfassung von 20,8 % O_2 als Umgebungsluft konfiguriert. Wenn diese Option deaktiviert ist, wird der Detektor auf die Erfassung von 20,9 % O_2 als Umgebungsluft konfiguriert.
- **Low (A1)-Alarmbestätigung:** Wenn diese Option aktiviert ist, kann der akustische Alarm während eines Low-Alarms vorübergehend durch Drücken von ◯ deaktiviert werden. Der Vibrationsalarm, die Alarm-LEDs und die Display-Anzeige bleiben weiterhin aktiv (nur Giftgas und LEL (UEG)-Sensoren).

Wartung

Nach Bedarf folgende grundlegende Pflegearbeiten durchführen, um den einwandfreien Betriebszustand des Gaswarngeräts zu gewährleisten:

- In regelmäßigen Abständen das Gaswarngerät justieren, einen Funktionstest durchführen und das Gerät auf Schäden prüfen.
- Alle Wartungsarbeiten, Justierungen, Funktionstests und Alarmereignisse protokollieren.
- Das Gerät außen mit einem feuchten, weichen Lappen reinigen. Keine Lösungsmittel, Seifen oder Poliermittel verwenden. Siehe ***Sensorgifte und -kontaminationen***.

Kapazität wiederaufladbarer Akkus

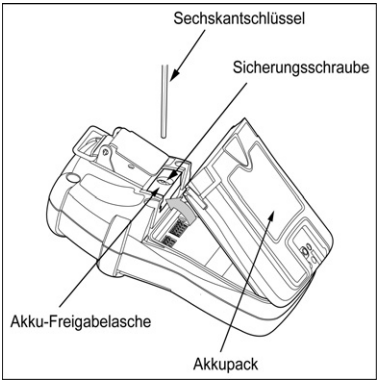
Die Laufzeit eines wiederaufladbaren Akkus verringert sich unter normalen Einsatzbedingungen innerhalb von zwei Jahren um etwa 20 %.

Akkupack-Sicherungsschraube

Bei allen Gaswarngeräten für europäische und IECEX-Länder sowie bei Gaswarngeräten mit Zertifizierung für den Einsatz in den USA und Kanada muss zur Befestigung des Akkupacks die mit dem Gaswarngerät gelieferte Sicherungsschraube (QAQD-20x) verwendet werden.

Der im Lieferumfang des Gaswarngeräts enthaltene Schraubendreher ist mit einer zweiseitigen Klinge ausgestattet. Lösen Sie zum Wechseln zwischen Kreuzschlitz- und Sechskantklinge die Messingmutter.

Zum Anziehen und Lösen der Sicherungsschraube ist ein Sechskantschlüssel erforderlich. Ziehen Sie die Schraube 1 bis 2 Umdrehungen mit einem Anzugsmoment von 0,33 bis 0,45 Nm (3 bis 4 in-lbs) fest. Ziehen Sie die Schraube nicht zu fest an.



Austauschen des Batterie-/Akkupacks

Die Alkaline-Batteriepacks und die wiederaufladbaren Akkupacks können in Gefahrenbereichen ausgetauscht werden.

1. Halten Sie ◯ gedrückt, um das Gaswarngerät auszuschalten.
2. Wenn die Sicherungsschraube verwendet wird, lösen Sie diese mit 1 bis 2 Umdrehungen. Drücken Sie zum Lösen des Akkupacks die Freigabelasche in Richtung Oberseite des Gaswarngeräts.
3. Heben Sie das Akkupack zum Entfernen an der Oberseite nach oben ab.
4. Überprüfen Sie vor dem Austauschen des Batterie-/Akkupacks, dass die Dichtung am Gerät und am Batterie-/Akkupack frei von Staub und Feuchtigkeit ist.
5. Setzen Sie ein neues Batteriepack ein. Setzen Sie dabei zunächst die Unterseite des Batteriepacks ein und drücken Sie anschließend die Oberseite in Position. Drücken Sie, bis die Freigabelasche einrastet. Ziehen Sie, falls erforderlich, die Sicherungsschraube fest.

Laden des Akkupacks

⚠ Warnung

Zur Vermeidung von Verletzungen und/oder Schäden am Gaswarngerät folgende Hinweise beachten:

Nur in einem sicheren Bereich laden, der frei von gefährlichen Gasen ist und eine Temperatur von 0 °C bis 40 °C aufweist.

Den Akku umgehend laden, sobald das Gaswarngerät einen Alarm für schwachen Akkuladezustand ausgibt.

Zum Laden des Lithium-Akkupacks nur das von BW gelieferte Ladegerät und den Ladeadapter verwenden. Der Ladeadapter ist länderspezifisch ausgelegt. Die Verwendung des Ladeadapters außerhalb der Länderspezifikation führt zu Schäden am Ladegerät und am Gaswarngerät. Die Nichtbeachtung dieses Warnhinweises kann zu Feuer und/oder Explosion führen.

Den Lithium-Akku nach jedem Arbeitstag aufladen.

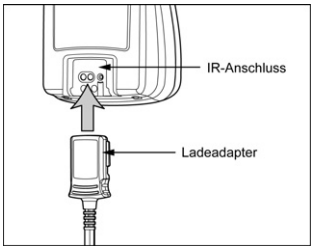
Sorgen Sie dafür, dass die Kontaktfläche des Ladegerätes frei von Schmutz und Feuchtigkeit ist.

1. Halten Sie ◯ gedrückt, um das Gaswarngerät auszuschalten, und das Ladegerät an eine Wechselstromsteckdose anschließen.

Hinweis

Bei eingeschaltetem Gaswarngerät erhöht sich die Ladedauer.

2. Schließen Sie den Ladeadapter an den IR-Anschluss des Gaswarngeräts an. Siehe hierzu die nachstehende Abbildung.



3. Das Lithium-Akkupack benötigt bis zu 6 Stunden für einen vollständigen Ladevorgang.

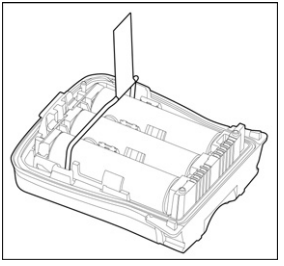
Auswechseln der Alkaline-Batterien

⚠ Warnung

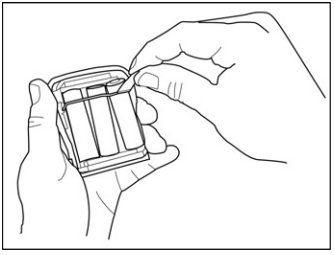
Um Verletzungen und/oder eine Beschädigung des Gaswarngeräts zu vermeiden, verwenden Sie nur von BW empfohlene Alkaline-Batterien. Siehe *Spezifikationen*.

Wechseln Sie die Alkaline-Batterien nur in einem sicheren Bereich, der frei von gefährlichen Gasen ist.

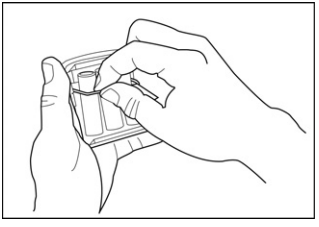
1. Halten Sie ◯ gedrückt, um das Gaswarngerät auszuschalten.
2. Wenn die Sicherungsschraube verwendet wird, lösen Sie diese um 1 bis 2 Umdrehungen. Nehmen Sie das Alkaline-Batteriepack heraus. Siehe ***Austauschen des Batterie-/Akkupacks***.
3. Lösen Sie den Ausdrückstift von der Halteklammer. Drücken Sie den Ausdrückstift in Richtung Oberseite des Akkupacks, bis er horizontal über den Akkus ausgerichtet ist.



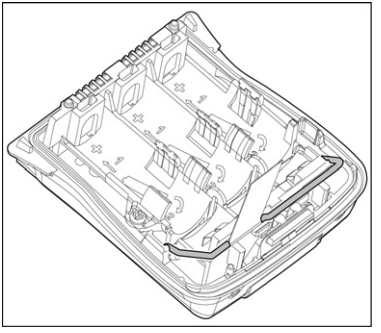
4. Ziehen Sie mithilfe der Lasche am Ausdrückstift.



5. Ziehen Sie links von der Lasche den Ausdrückstift nach oben.

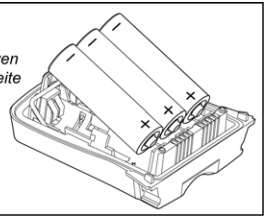


6. Nehmen Sie die leeren Akkus heraus. Drücken Sie den Ausdrückstift wieder in die ursprüngliche, flache Position. Achten Sie darauf, dass der Ausdrückstift die Halteklammer fixiert.



7. Setzen Sie die neuen Batterien ein. Setzen Sie das positive Ende der Batterie in einem Winkel von 30° in das Batteriepack ein und drücken Sie anschließend das negative Ende nach unten. Achen Sie darauf, die Batterien nicht über der Lasche einzusetzen.

Hinweis
Darauf achten, alle drei Batterien mit dem positiven Ende in Richtung Oberseite des Batteriepacks einzusetzen.



8. Überprüfen Sie vor dem Austauschen des Batterie-/Akkupacks, dass die Dichtung am Gerät und am Batterie-/Akkupack frei von Staub und Feuchtigkeit ist.
9. Setzen Sie zunächst die Unterseite des Batteriepacks ein und drücken Sie anschließend die Oberseite in Position. Stellen Sie vor dem Einsetzen des Batteriepacks sicher, dass die Lasche richtig positioniert ist.

   Drücken Sie, bis die Freigabelasche einrastet. Ziehen Sie ggf. die Sicherungsschraube mit einem Anzugsmoment von 3 bis 4 in-lbs (0,33 bis 0,45 Nm) fest.

WEEE-Richtlinie und Anweisungen zur Batterie

Die Nichteinhaltung der folgenden Anweisungen zu Entfernung und Entsorgung von Batterie/Akku kann zu Kurzschlüssen, Auslaufen der Batterie und anderen Beschädigungen führen. Die folgenden Arbeiten müssen von einem qualifizierten Techniker ausgeführt werden.

Entfernung und Entsorgung des Alkali-Batteriepacks

Nur ein qualifizierter Techniker sollte die folgenden Arbeiten ausführen.

Zum Entfernen der Alkalibatterien siehe Schritt 1 bis 6 im Abschnitt ***Auswechseln der Alkaline-Batterien*** auf Seite 21 und 22.

Entfernung und Entsorgung des Akkupacks

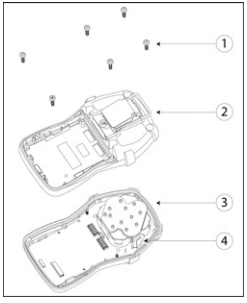
Zum Entfernen des Akkupacks siehe Schritt 1 bis 3 im Abschnitt ***Austauschen des Batterie-/Akkupacks*** auf Seite 20.

Entsorgen Sie das Batterie-/Akkupack entsprechend den örtlichen Vorschriften.

Entfernung und Entsorgung der Knopfzelle

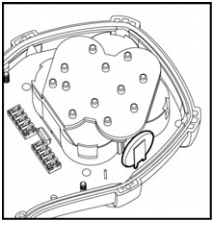
Das Gerät enthält eine Knopfzelle zur Stromversorgung der Echtzeituhr.

Nur ein qualifizierter Techniker sollte die folgende Arbeit ausführen.



Artikel	Beschreibung
1	Hintere Maschinenschrauben (6)
2	Gehäuseunterteil
3	Gehäuseoberteil und Leiterplatte
4	Knopfzelle

1. Halten Sie ◯ gedrückt, um das Gaswarngerät auszuschalten.
2. Wenn das Batterie-/Akkupack noch nicht entfernt wurde, siehe Abschnitt ***Entfernung und Entsorgung des Alkali-Batteriepacks*** auf Seite 23 oder ***Entfernung und Entsorgung des Akkupacks*** auf Seite 23.
3. Lösen Sie die sechs Maschinenschrauben am Gehäuseunterteil.
4. Entfernen Sie die beiden Schrauben an der Hauptplatine.
5. Entfernen Sie die Hauptplatine.
6. Die Knopfzelle ist über vier Leitungen mit der Platine verbunden.



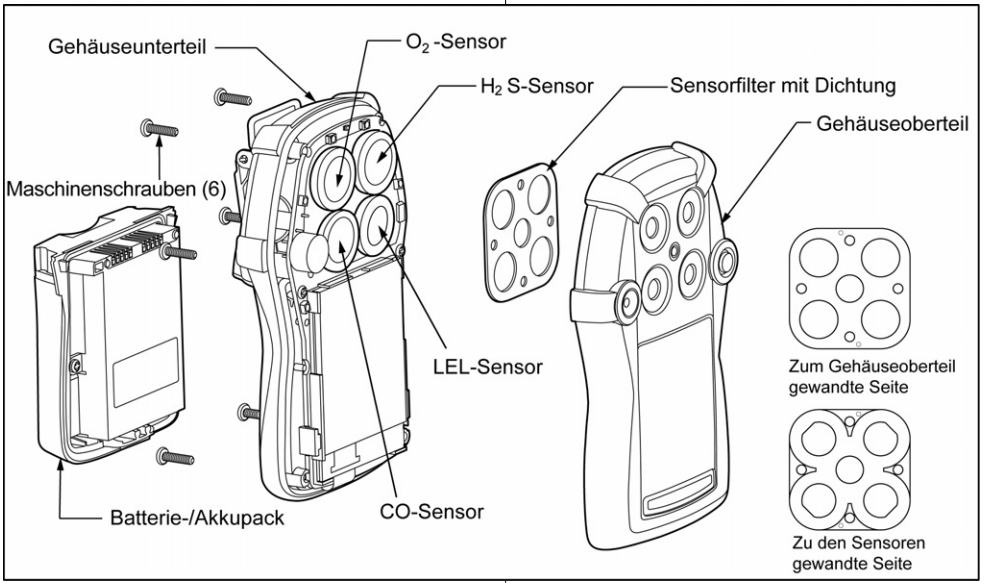
7. Klemmen Sie die vier Leitungen einzeln ab, um die Knopfzelle zu entfernen.

⚠ Achtung

Berühren Sie beim Lösen der Batterie nicht mehrere Leitungen gleichzeitig.

8. Entsorgen Sie die Knopfzelle entsprechend den örtlichen Vorschriften.

Auswechseln der Sensoren



⚠ Warnung

Zur Vermeidung von Verletzungen und/oder Sachschäden verwenden Sie nur speziell für das Gaswarngerät ausgelegte Sensoren.

Tauschen Sie die Sensoren außerhalb des Gefahrenbereichs aus.

Hinweis

Bei Gaswarngeräten, die für die Messung von 1, 2 oder 3 Gasen konfiguriert sind, befindet sich eventuell ein Dummysensor an einer der vier Sensorpositionen.

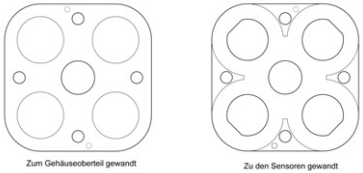
Zum Austauschen eines Sensors oder Sensorfilters die Abbildung ***Auswechseln der Sensoren*** und die nachfolgend aufgeführten Schritte 1 bis 8 beachten.

1. Halten Sie ◯ gedrückt, um das Gaswarngerät auszuschalten. Drücken Sie auf die Freigabelasche und nehmen Sie das Batterie-/Akkupack heraus.
2. Lösen Sie die sechs Maschinenschrauben am Gehäuseunterteil.
3. Entfernen Sie das Gehäuseoberteil.
4. Entfernen Sie die verbrauchten Sensoren. Achten Sie darauf, das Display nicht zu beschädigen.
5. Setzen Sie die neuen Sensoren ein.
6. Achten Sie vor dem Zusammenbau des Gaswarngeräts darauf, dass die Dichtungsoberflächen des vorderen und hinteren Gehäuses frei von Schmutz und Feuchtigkeit sind.
7. Bauen Sie das Gaswarngerät wieder zusammen. Drücken Sie die beiden Gehäuseteile fest zusammen, um eine korrekte Abdichtung zu gewährleisten. Prüfen Sie, ob die Gehäuseteile an allen Seiten des Gaswarngeräts über eine fest sitzende, gleichmäßige 1,5-mm-Dichtung verfügen.
8. Ziehen Sie die sechs Maschinenschrauben mit einem Anzugsmoment von 3 bis 4 in-lbs (0,33 bis 0,45 Nm) fest. Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an. Setzen Sie das Batterie-/Akkupack wieder ein.
9. Neue Sensoren müssen vor dem Einsatz justiert werden. Justieren Sie die neuen Sensoren sofort. Siehe ***Justierung***.

Auswechseln des Sensorfilters

Zum Austauschen des Filters beachten Sie die Abbildung ***Auswechseln der Sensoren*** auf Seite 25 und die nachfolgend aufgeführten Schritte 1 bis 6.

1. Halten Sie ◯ gedrückt, um das Gaswarngerät auszuschalten. Drücken Sie auf die Freigabelasche und nehmen Sie das Batterie-/Akkupack heraus.
2. Lösen Sie die sechs Maschinenschrauben am Gehäuseunterteil.
3. Entfernen Sie das Gehäuseoberteil. Den Sensorfilter herausnehmen.
4. Vor dem Einsetzen des neuen Filters die Abbildung unten beachten. Sicherstellen, dass der Filter flach anliegt und die Öffnungen korrekt über den Filterstiften ausgerichtet sind.



5. Achten Sie vor dem Zusammenbau des Gaswarngeräts darauf, dass die Dichtungsoberflächen des vorderen und hinteren Gehäuses frei von Schmutz und Feuchtigkeit sind.
6. Das Gehäuseoberteil wieder aufsetzen. Drücken Sie die beiden Gehäuseteile fest zusammen, um eine korrekte Abdichtung zu gewährleisten. Prüfen Sie, ob die Gehäusehälften an allen Seiten des Gaswarngeräts über eine fest sitzende, gleichmäßige 1-mm-Dichtung verfügen.
7. Ziehen Sie die sechs Maschinenschrauben mit einem Anzugsmoment von 3 bis 4 in-lbs (0,33 bis 0,45 Nm) fest. Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an. Setzen Sie das Batterie-/Akkupack wieder ein.

Spezifikationen

Geräteabmessungen: 13 x 8,1 x 4,7 cm

Gewicht:
316 g mit Akkupack
338 g mit Alkali-Batteriepack

Betriebstemperatur: -20 °C bis +50 °C

Lagertemperatur: -40 °C bis +60 °C

Relative Luftfeuchtigkeit bei Betrieb: 10 % bis 100 % RH (nicht kondensierend)

Betriebsumgebungsspezifikationen für den Gebrauch entsprechend den ATEX-Leistungsnachweisen

(Sauerstoff- und Methanmessungen)

Zertifizierter Betriebstemperaturbereich lt. BAM: -20 °C bis +50 °C

Relative Luftfeuchtigkeit entsprechend Test durch BAM: 5 % rel. Luftfeuchte bis 95 % rel. Luftfeuchte.

(Erweiterter Verwendungsbereich für Temperatur und Feuchtigkeit im Vergleich zu EN 50104 (Sauerstoffleistung) und EN 67009-29-1 (LEL (UEG)-Leistung))

Getesteter Lagertemperaturbereich lt. BAM: -25 °C bis +60 °C

Betriebsdruck entsprechend Test durch BAM: 80 kPA bis 120 kPa

Lagerfrist: Zwei Jahre ab Einkaufsdatum.

Eindringen von Staub und Feuchtigkeit: IP66/67 (bei angezogener Schraube)

Alarmeinstellungen: Die Werte sind benutzerseitig einstellbar und können je nach Region variieren.

Messbereich:
H_2S: 0-200 ppm (in 0,1-ppm-Schritten von 0,0 bis 39,9 ppm / in 1-ppm-Schritten über 40 ppm)
CO: 0 - 1000 ppm (in 1 ppm-Schritten)
O_2: 0 - 30,0 Vol. % (in 0,1 Vol. %-Schritten)
Brennbare Gase (LEL (UEG)):
0 - 100 % (in 1 % LEL (UEG)-Schritten) oder 0 - 5,0 Vol. % Methan

Sensortyp:
H_2S, CO, O_2: Elektrochemische Einzelzelle (steckbar)
Brennbare Gase: Wärmetönungssensor (steckbar)

O_2 Messprinzip: Konzentrationsmessung mittels kapillarer Diffusion

Festgelegte Grenzwerte für Funktionstests: BW empfiehlt die Verwendung einer -Prüfgasflasche, die sicherstellt, dass der Sensor für brennbare Gase eine Genauigkeit von -0 bis +20 % des Istwerts aufweist. (Referenz: CAN/CSA C22.2 Nr. 152)

Alarmzustände: TWA-Alarm, STEL-Alarm, LOW-Alarm (A1), HIGH-Alarm, Multigasalarm, Alarm für Bereichsüberschreitung (OL), Alarm für schwachen Batterie-/Akkuladezustand, Alarm für -kritischen Batterie-/Akkuladezustand, Alarm für Sensorfehler, IntelliFlash, Funktionskontroll-Tonsignal

Akustischer Alarm: Variabel gepulster Signalton (95 dB in 30 cm Entfernung)

Optischer Alarm: Rotlichtdioden (LEDs)

IntelliFlash: Grünlichtdiode. Die Blinkfrequenz wird vom Anwender über die Option für das IntelliFlash-Intervall festgelegt.

Funktionskontroll-Tonsignal: Variabel gepulster Signalton. Die Tonfrequenz wird vom Anwender über die Option „Confidence/ Compliance Beep Interval (Intervall Funktionskontroll-Tonsignal)“ festgelegt.

Display: Alphanumerische Flüssigkristallanzeige (Display) mit drehbarem Flip-Display (0° oder 180°) (vom Anwender in Fleet Manager II festgelegt)

Hintergrundbeleuchtung: Wird beim Einschalten des Geräts aktiviert und nach Abschluss des Selbsttests deaktiviert. Wird durch Drücken der Taste aktiviert und nach 10 Sekunden deaktiviert. Wird ebenfalls während eines Alarmzustandes aktiviert und erlischt erst dann, wenn der Alarm beendet ist.

Interner Vibrator: Vibriert beim Ein- und Ausschalten sowie bei allen Alarmen.

Selbsttest: Wird beim Einschalten aktiviert und während des Betriebs des Gaswarngeräts kontinuierlich für die Batterie/den Akku und die elektrochemischen Sensoren (H_2S und CO) wiederholt.

Justierung: Nullpunktjustage und automatischer Signalabgleich

Anwenderoptionen: Meldung beim Einschalten, Sperre bei fehlgeschlagenem Selbsttest, „Sicher“-Anzeigemodus, IntelliFlash, Funktionskontroll-Tonsignal, Sperralarme, Justierung erforderlich, Funktionstest erforderlich, Justierung nur via IR Verbindung, Display drehen, Tarnmodus, Intervall Datenaufzeichnung, IntelliFlash-Intervall, Intervall -Funktionskontroll-Tonsignal und Sprachwahl

Sensoroptionen: Sensor aktivieren/deaktivieren, Justiergaswerte, Intervall Justierung, Intervall Funktionstest, Alarmeinstellungen (Low (A1)/High (A2)/TWA/STEL), STEL-Interval, TWA-Zeitdauer, automatische Nullpunktjustage beim Einschalten aktivieren/ deaktivieren, LEL (UEG)-Korrekturfaktor, 10 % (vom Messwert) Bereichsüberschreitung, Bestätigung von Low-Alarmen, O_2-Messung, LEL (UEG)-Gasmessung, Messung in Vol. % Methan

Herstellungsjahr: Das Herstellungsjahr des Gaswarngeräts ist aus der Seriennummer ersichtlich. Es wird durch die zweite und dritte -Zahl nach dem zweiten Buchstaben angegeben. Beispiel: QA1**11**-001000 = Herstellungsjahr 2011

Zugelassener Lithium-Akku für den GasAlertQuattro: Lithium-Ionen-Polymer (QT-BAT-R01) gemäß UL913, EN60079-11, EN60079-0, IEC 60079-0, IEC 60079-11, EN 60079-29-1, EN 50104 und C22.2 Nr. 157

Wiederaufladbarer Akku (QT-BAT-R01) **Temperaturcode**
Lithium-Polymer -20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C T4

Betriebsdauer des Lithium-Akkus: Ein wiederaufladbarer Lithium-Polymer-Akku weist folgende Betriebszeiten auf:

20 Stunden bei 20 °C
18 Stunden bei -20 °C

Betriebsdauer des Lithium-Akkus (ATEX-Leistungsnachweis): 26 Stunden

(getestet entsprechend EN 60079-29-1 (2007) und EN 50104 (2010)).

Zugelassenes Alkaline-Batteriepack für den GasAlertQuattro
(QT-BAT-A01): gemäß UL913, EN60079-11, EN60079-0, EC 60079-0, IEC 60079-11, C22.2 Nr. 157

Zugelassene Alkaline-Batterien für den GasAlertQuattro:

Duracell MN1500 -20°C ≤ Ta ≤ +50°C T4 (129,9 °C)
Energizer E91VP -20°C ≤ Ta ≤ +50°C T3C (135,3 °C)

Betriebsdauer der AA Alkaline-Batterien: 14 Stunden bei 20 °C

Akkuladegerät: Ladeadapter

Erstmaliges Laden: 6 Stunden

Normales Aufladen: 6 Stunden

Garantie: 2 Jahre einschließlich Sensoren

EC-Konformitätserklärung:
http://www.gasmonitors.com/Declarations_of_Conformity

Zulassungen:
CSA-Zulassung gemäß amerikanischen und kanadischen Standards
CAN/CSA C22.2 Nr. 157 und C22.2 152
ANS/UL - 913 und ANSI/ISA - S12.13 Part 1

CSA	Klasse I, Division 1, Gruppe A, B, C und D
ATEX	CE 0539 ⟨Ex⟩ II 1 G Ga Ex ia IIC T4 für Zone 0 Gruppe IIC
	KEMA 09 ATEX 0137 EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-26
IECEx	Ga Ex ia IIC T4 IECEx CSA 09.0006
	IEC 60079-0, IEC 60079-11, IEC 60079-26
BAM	BAM 11 ATEX 1102 X EN 60079-29-1 (für 0 bis 100 % LEL (UEG) Methan)
	BAM/ZBF/006/11 EN 50104 (für 0 bis 25 % v/v Sauerstoff)
Firmware	Release Version GAQF_03_000

Dieses Gerät hält nachweislich die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse B in Übereinstimmung mit Teil 15 der FCC-Richtlinien sowie der kanadischen EMV-Richtlinie ICES-003 ein. Diese Grenzwerte sollen angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen bieten, wenn das Gerät in einer Wohngegend betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird, kann es schädliche Störungen für den Funkverkehr verursachen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass in einer bestimmten Installation keine Beeinträchtigungen auftreten. Wenn dieses Gerät schädliche Störungen beim Radio- oder Fernsehempfang verursacht (durch Aus- und Wiedereinschalten des Geräts festzustellen), ist der Anwender aufgefordert, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Neuausrichtung oder Aufbau der Empfängerantenne an einem anderen Ort
- Erhöhung des Abstands zwischen Gerät und Empfänger
- Anschluss des Geräts an eine Steckdose, die nicht zum selben Stromkreis gehört, an den der Empfänger angeschlossen ist
- Kontaktaufnahme mit dem Händler oder einem erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker

ATEX-Leistungsnachweis

Besondere Bedingungen für sicheren Gebrauch

Um den Anforderungen des ATEX-Leistungsnachweises zu entsprechen, muss das Gerät auf folgende Weise betrieben werden:

Benutzerhandbuch: Benutzer müssen das Benutzerhandbuch-gelesen und verstanden haben. Es ist von entscheidender Bedeutung, dass die Anweisungen für den korrekten Gebrauch -eingehalten werden.

Einschalten des Geräts: Das Gerät muss in einem sicheren Bereich eingeschaltet werden, der frei von gefährlichen Gasen ist und einen Sauerstoffgehalt von 20,9 % aufweist. Das Gerät muss eingeschaltet und im normalen Messmodus auf korrekte Funktion überprüft werden, ehe es in einen Gefahrenbereich gebracht werden darf.

Alarm für schwachen Batterie-/Akkuladezustand: Wenn der Detektor einen Alarm für schwachen Ladezustand ausgibt, muss der Benutzer umgehend den Gefahrenbereich verlassen.

Betriebsumgebung: Die Betriebsumgebungsbereiche für die Verwendung des GasAlertQuattro entsprechend den ATEX-Leistungsnachweisen für LEL (UEG) und Sauerstoffmessungen finden sich ***Spezifikationen*** auf Seite 27. Diese geben den Klimabedingungsbereich an, innerhalb dessen das Gerät in Übereinstimmung mit den Leistungsnachweisen verwendet werden kann.

Allgemeiner Gebrauch: Nur für den Einsatz in explosionsgefährdeten Atmosphären mit Sauerstoffkonzentrationen von maximal 20.9 Vol. % vorgesehen. Sauerstoffarme- Atmosphären (<10 % v/v) können einige Sensorausgaben unterdrücken.

Täglicher Funktionstest: Entsprechend den Anforderungen der -ATEX-Leistungsnachweise muss jeden Tag vor der Benutzung des Gerätes ein Funktionstest abgeschlossen werden.

Justierung: Um Messfehler zu minimieren, sollten die Umgebungsbedingungen hinsichtlich Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Druck während der Kalibrierung so nahe wie möglich an den tatsächlichen Umgebungsbedingungen liegen, unter denen das verwendet werden soll.

Kalibrierintervall: Wenn das Gerät in Atmosphären -verwendet werden soll, die Verbindungen enthalten können, welche die Sensoren stören, hemmen oder vergiften, müssen die vorgeschriebenen Kalibrierintervalle der Möglichkeit eines raschen Messempfindlichkeitsverlustes Rechnung tragen. Siehe Seite 7, ***Sensorgifte und -kontaminationen.***

Beeinträchtigung von Sensoren: Einige Arten und Konzentrationen von Staub in der überwachten Atmosphäre können die Messfunktion des Gasdetektors beeinträchtigen. Die im Datenblatt des Herstellers beschriebenen Querempfindlichkeiten müssen berücksichtigt werden.

Überprüfung der Ansprechzeit durch Funktionstest: Überprüfen Sie vor der Verwendung des Gasdetektors, dass die Ansprechzeit zum Auslösen von Alarmen kurz genug ist, um unsichere Situationen zu vermeiden. Stellen Sie bei Bedarf die Alarmstufen unter die standardmäßigen Sicherheitsgrenzwerte, um die Ausführung von Schutzmaßnahmen zu ermöglichen.

Detektorkonfiguration: Für Konfigurationsänderungen am GasAlertQuattro muss FleetManager II ab Version 2.6.0 verwendet werden

Um das Gerät entsprechend den ATEX-Gasleistungsnachweisen- zu betreiben, müssen folgende Konfigurationsanforderungen erfüllt sein:

- Selbsthaltende Alarme müssen aktiviert sein. Siehe Seite 18.
- Der Tarnmodus muss deaktiviert sein. Siehe Seite 18.
- Force Bump (Funktionstest setzen) muss aktiviert sein. Siehe Seite 13.
- Funktionstestintervall (Tage) muss für alle Sensoren auf 1 eingestellt sein.
- IntelliFlash muss aktiviert sein. Siehe Seite 18.
- Low-Alarm- und High-Alarm-Werte für LEL (UEG) dürfen nicht 0 sein.

Besondere Bedingungen für sicheren Gebrauch - Sauerstoffmessung

Leistungsnachweis: Das EC-Untersuchungszertifikat gilt für die Messung von Sauerstoffkonzentrationen bis zu 25 % (v/v).

Unterdrücken von Basislinie und Abgleichszone: Beachten Sie, dass Sauerstoffmessungen im Bereich von 20,5 % (v/v) bis 21,3 % (v/v) auf der Geräteanzeige als „20,9 %“ Sauerstoff angezeigt werden. Messwerte im Bereich von ±0,2 % (v/v) der Abgleichkonzentration werden als Abgleichkonzentration angezeigt. Wenn zum Beispiel die (für Sauerstoff-Funktionstests verwendete) Abgleichkonzentration als 18 % (v/v) konfiguriert ist, werden die gemessenen Werte im Bereich von 17,8 % (v/v) bis 18,2 % (v/v) auf der Geräteanzeige als „18,0 %“ Sauerstoff angezeigt.

Sauerstoffmessleistung entsprechend Test durch BAM

Sauerstoff-Ansprechzeit t_{90}: 15 Sekunden für Sauerstoffmangel

Sauerstoff-Ansprechzeit t_{90}: 15 Sekunden für Sauerstoffüberschuss

Messstabilisierungszeit: ≥ 120 Sekunden

Aufwärmzeit des Instruments: 32 Sekunden

Besondere Bedingungen für sicheren Gebrauch - LEL (UEG)-Messung

Leistungsnachweis: Das EC-Prüfzertifikat für LEL (UEG)-Messungen gilt nur für die Messung von Methan von 0 % bis 100 % der unteren Explosionsgrenze (LEL (UEG)). Die LEL (UEG) von Methan entspricht 4,4 % (v/v) Methan in der Luft. Für den ATEX-Leistungsnachweis des GasAlertQuattro im Hinblick auf andere brennbare Gase sind neben diesem Zertifikat zusätzliche Tests einer benannten Stelle erforderlich.

Auswirkung anderer toxischer Gase auf den LEL-Sensor: Wenn Substanzen (z. B. Sensorgifte), die das Messgerät stören und seine Empfindlichkeit beeinträchtigen können, in der zu überwachenden Atmosphäre erwartet werden und eine rasche Änderung der Empfindlichkeit verursachen können, muss das Kalibrierintervall verkürzt werden.

Messgase anderer installierter Messkanäle des GasAlertQuattro (z. B. Schwefelwasserstoff) können unter Umständen die Empfindlichkeit des LEL-Sensors verringern. Das Kalibrierintervall muss geprüft und alle Leistungsverringerungen berücksichtigt werden.

Methan-LEL (UEG)-Messung entsprechend Test durch BAM

Methan-Ansprechzeit t_{90}: 15 Sekunden

Stabilisierungszeit für Methansensor: ≥ 120 Sekunden

Aufwärmzeit: 32 Sekunden

LEL (UEG)-Korrekturfaktoren: Der Betrieb des Gerätes unter Verwendung der LEL (UEG)-Korrekturfaktoren wurde nicht vom BAM getestet.

Ändern des Messbereichs von % LEL (UEG) zu % Vol.: Wenn Sie die Maßeinheit von % LEL (UEG) zu % Vol.%. oder von % Vol.%. zu % LEL (UEG) ändern, müssen eine Kalibrierung abgeschlossen und die Alarmeinstellungen geändert werden. Zu Kalibrierdaten siehe den Abschnitt ***Justierung*** auf Seite 9 und zu Alarminformationen siehe *Gasalarmeinstellungen* in der Technischen Beschreibung für GasAlertQuattro.

Messwerte von -6 % LEL (UEG) bis +3 % LEL (UEG) werden im Messmodus als „0 % LEL (UEG)“ angezeigt. Messwerte im Bereich von ±3 % (v/v) der konfigurierten Abgleichkonzentration werden als Abgleichkonzentration angezeigt.

Fehlerbehandlung

Wenn das Problem weiterhin besteht, nehmen Sie mit BW Technologies by Honeywell Kontakt auf.

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme zur Fehlerbehebung
Gerät		
Das Gaswarngerät lässt sich nicht einschalten.	Batterien/Akkus entladen	Alkalibatterien austauschen. Siehe ***Auswechseln der Alkaline-Batterien*** auf Seite 21.
		Siehe ***Laden des Akkupacks*** auf Seite 20.
	Beschädigtes Gerät	Nehmen Sie mit BW Technologies by Honeywell Kontakt auf.
Der Detektor schaltet sich automatisch ab.	Die automatische Abschaltfunktion wurde auf Grund des schwachen Batterie-/Akkuladezustands aktiviert.	Alkalibatterien austauschen. Siehe ***Auswechseln der Alkaline-Batterien*** auf Seite 21.
		Siehe Laden des Akkupacks auf Seite 20.
	Die Sperre bei fehlgeschlagenem Selbsttest ist aktiviert und ein Sensor hat den Selbsttest beim Start nicht bestanden.	Siehe Abschnitt Auswechseln der Sensoren auf Seite 25 und *Sperre bei fehlgeschlagenem Selbsttest* in der Technischen Beschreibung für den GasAlertQuattro
	Sensorjustierung erforderlich.	Siehe ***Justierung*** auf Seite 9.

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme zur Fehlerbehebung
Das Gaswarngerät geht bei der Inbetriebnahme direkt in den Alarmmodus über.	Sensor muss sich stabilisieren.	Gebrauchter Sensor: 60 Sekunden warten. Neuer Sensor: 5 Minuten warten.
	Akku schwach oder Akku-Ladestand Alarm.	Alkalibatterien austauschen. Siehe ***Auswechseln der Alkaline-Batterien*** auf Seite 21.
		Siehe ***Laden des Akkupacks*** auf Seite 20.
	Gefährliche Umgebung.	Der Bereich ist umgehend zu verlassen. Deaktivieren Sie das Gaswarngerät und schalten Sie es nur in einem sicheren Bereich wieder ein, der frei von gefährlichen Gasen ist und einen Sauerstoffgehalt von 20,9 % aufweist.
	Ein neuer Sensor wurde eingesetzt	Sensor justieren.
Der Selbsttest beim Einschalten schlägt fehl.	Allgemeiner Fehler	Nehmen Sie mit BW Technologies by Honeywell Kontakt auf.
	Unbekannter Fehler.	Siehe ***Behebung von Fehlern beim Einschalten***. Wenn erforderlich, siehe Abschnitt ***Auswechseln der Sensoren*** auf Seite 25.
Gerätebedienung		
Das Gaswarngerät zeigt nach der Inbetriebnahme nicht die normalen Gasmesswerte an.	Sensoren nicht stabilisiert	Gebrauchter Sensor: 60 Sekunden warten. Neuer Sensor: 5 Minuten warten.
	Sensorjustierung erforderlich.	Siehe ***Justierung*** auf Seite 9.
	Zielgas vorhanden	Das Gaswarngerät funktioniert einwandfrei. In potenziellen Gefahrenbereichen Vorsicht walten lassen.

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme zur Fehlerbehebung
Der Detektor reagiert nicht auf Drücken der Tasten.	Schwacher Batterie-/ Akkuladezustand oder vollständig entladen.	Alkalibatterien austauschen. Siehe ***Auswechseln der Alkaline-Batterien*** auf Seite 21.
		Siehe ***Laden des Akkupacks*** auf Seite 20.
	Der Detektor führt Aktionen aus, für die keine benutzerseitigen Eingaben erforderlich sind.	Die Drucktasten-Funktion wird nach Beendigung der Aktion automatisch wieder aktiviert.
Das Gaswarngerät führt keine präzisen Gasmessungen durch.	Sensorjustierung erforderlich.	Siehe ***Justierung*** auf Seite 9.
	Die Temperatur des Detektors liegt über/unter der des Gases.	Vor dem Gebrauch des Detektors warten, bis das Gerät Umgebungstemperatur erreicht hat.
	Sensorfilter blockiert	Siehe ***Auswechseln des Sensorfilters*** auf Seite 26.
Der Detektor geht nicht in den Alarmmodus über.	Falsch konfigurierte Alarmwerte	Siehe hierzu den Abschnitt *Gasalarmeinstellungen* in der Technischen Beschreibung für den GasAlertQuattro. Alarmeinstellungen in Fleet Manager II definieren.
	Alarmwert(e) auf Null eingestellt	Siehe hierzu den Abschnitt *Gasalarmeinstellungen* in der Technischen Beschreibung für den GasAlertQuattro. Alarmeinstellungen in Fleet Manager II definieren.
	Gerät befindet sich im Kalibrierungsmodus.	Kalibrierverfahren abschließen.

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme zur Fehlerbehebung
Das Gaswarngerät gibt von Zeit zu Zeit ohne Grund einen Alarm aus.	Gaskonzentrationen in der Umgebungsluft liegen nahe der Alarmschwellen oder Sensor ist einer Wolke des Zielgases ausgesetzt.	Das Gaswarngerät funktioniert einwandfrei. In potenziellen Gefahrenbereichen Vorsicht walten lassen. Den Spitzenwert der Gaskonzentration prüfen.
	Falsch konfigurierte Alarmwerte	Siehe hierzu den Abschnitt *Gasalarmeinstellungen* in der Technischen Beschreibung für den GasAlertQuattro. Alarmeinstellungen in Fleet Manager II definieren.
	Sensorjustierung erforderlich.	Siehe ***Justierung*** auf Seite 9.
	Beschädigte oder fehlende Sensoren.	Siehe ***Auswechseln der Sensoren*** auf Seite 25.
Funktionen und Optionen funktionieren nicht wie erwartet.	Änderungen in Fleet Manager II.	Einstellungen in Fleet Manager II überprüfen.
Ladevorgang		
Akku wurde 6 Stunden geladen. Ladeanzeige auf Display zeigt, dass der Akku immer noch geladen wird.	Der Akku führt eine Erhaltungsladung durch.	Der Akku ist vollständig aufgeladen und einsatzbereit.
Die Akkuanzeige bleibt während des Ladevorgangs leer.	Der Ladezustand des Akkus liegt unterhalb des normalen Niveaus.	Den Akku 8 Stunden lang aufladen. Wenn die Akkuanzeige nach dem Ladevorgang nicht aufleuchtet, mit BW Technologies by Honeywell Kontakt aufnehmen.

Behebung von Fehlern beim Einschalten

Tabelle 1: Behebung von Fehlern beim Einschalten

Fehlerbild-schirm	Problem	Maßnahme zur Fehlerbehebung	Fehlerbild-schirm	Problem	Maßnahme zur Fehlerbehebung
	Fehler Nullpunktjustage Nullpunktjustage fehlgeschlagen	Sensor justieren.		**Letzte Kalibrierung fehlgeschlagen** Zeigt Datum der fehlgeschlagenen Kalibrierung an. Wenn die Option **Kalibrierung setzen** aktiviert ist, müssen die Sensoren kalibriert werden.	◯ drücken und sofort den Sensor bzw. die Sensoren justieren. Siehe ***Justierung*** auf Seite 9. Wenn **IR-Kalibrier-sperre** aktiviert ist, muss zum Kalibrieren ein IR-Gerät (IR Link oder MicroDock II) verwendet werden.
	Selbsttest fehlgeschlagen Sensoren-Selbsttest beim Start fehlgeschlagen.	Zum Bestätigen des Sensorausfalls ◯ drücken. Der Bildschirm **Sensor self test error accepted** (Sensorselbsttest-Fehler bestätigt) wird angezeigt. Nach dem Start den Sensor auswechseln. Siehe ***Auswechseln der Sensoren*** auf Seite 25.		**Kalibrierung setzen** Wenn die Option **Kalibrierung setzen** aktiviert ist, müssen die Sensoren zum Beginn des Normalbetriebs kalibriert werden.	◯ drücken und halten, um die Sensoren zu kalibrieren, oder ◯ drücken und loslassen, um den Detektor zu deaktivieren. Siehe ***Justierung*** auf Seite 9. Wenn **IR-Kalibrier-sperre** aktiviert ist, muss zum Kalibrieren ein IR-Gerät (IR Link oder MicroDock II) verwendet werden.

Tabelle 1: Behebung von Fehlern beim Einschalten

Fehlerbild-schirm	Problem	Maßnahme zur Fehlerbehebung	Fehlerbild-schirm	Problem	Maßnahme zur Fehlerbehebung
	All Sensors Fail (Alle Sensoren fehlgeschlagen) Wenn die Option **Sperre bei fehlgeschlagenem Selbsttest** aktiviert ist und alle Sensoren fehlschlagen, schaltet sich der Detektor automatisch ab.	Ein Ausfall aller Sensoren kann durch Vergiftung (Alkohol und Silikon) verursacht werden. Sensoren 1 Stunde erholen lassen. Wenn Sensoren beim Start erneut ausfallen, siehe Abschnitt ***Auswechseln der Sensoren*** auf Seite 25.		**Kalibrierung überfällig** Wird angezeigt, wenn die Kalibrierung überfällig ist. Wenn **Kalibrierung setzen** aktiviert und die Kalibrierung eines Sensors überfällig ist, dann muss zur Aufnahme des Normalbetriebs ein Kennwort eingegeben werden.	Zum Fortfahren ◯ drücken und sofort den Sensor bzw. die Sensoren justieren. Siehe ***Justierung*** auf Seite 9. Wenn **IR-Kalibrier-sperre** aktiviert ist, muss zum Kalibrieren ein IR-Gerät (IR Link oder MicroDock II) verwendet werden.

Tabelle 1: Behebung von Fehlern beim Einschalten

Fehlerbild-schirm	Problem	Maßnahme zur Fehlerbehebung	Fehlerbild-schirm	Problem	Maßnahme zur Fehlerbehebung
	Letzter Fkt.-test.fehlgeschl Wenn der letzte Funktionstest fehlgeschlagen ist und die Option „Funktionstest setzen“ aktiviert ist, muss ein Funktionstest ausgeführt werden.	Verwenden Sie die MicroDock II Station für den Funktionstest, andernfalls drücken Sie ◯, um das Gaswarngerät auszuschalten. Wenn Sie kein MicroDock II besitzen, ändern Sie das Funktionstest-intervall in Fleet Manager II, siehe Abschnitt ***Funktionstest*** auf Seite 12.		**Funktionstest überfällig** Bildschirm wird angezeigt, wenn bei Sensoren ein Funktionstest überfällig ist und die Testoption **Funktionstest setzen** deaktiviert ist.	Gas direkt zuführen oder MicroDock II verwenden, andernfalls -◯ drücken, um Normalbetrieb mit überfälligem Funktionstest zu starten. Siehe ***Funktionstest*** auf Seite 12.
	Funktionstest setzen Test Wenn die Option **Funktionstest setzen** aktiviert ist, müssen die Sensoren zum Beginn des Normalbetriebs auf Funktion überprüft werden.	Gas sofort zuführen oder MicroDock II Station verwenden, andernfalls ◯ drücken, um das Gaswarngerät auszuschalten. Siehe ***Funktionstest*** auf Seite 12.	**⚠ Achtung** **BW Technologies by Honeywell empfiehlt vor dem täglichen Gebrauch die Durchführung eines Funktionstests der Sensoren, um ein zuverlässiges Ansprechverhalten auf Gaskonzentrationen sicherzustellen, welche die Alarmeinstellungen überschreiten.**		

Fehlerbehandlung bei Kalibrierung

Tabelle 2:

Fehlerbild-schirm	Problem	Maßnahme zur Fehlerbehebung	Fehlerbild-schirm	Problem	Maßnahme zur Fehlerbehebung
	Gerät schaltet sich bei der Kalibrierung ab Der Detektor geht nicht in den Kalibrierungsmod us über. Zeigt AUS an und schaltet sich ab.	Sensor justieren.		**IR-Kalibrier-sperre aktiviert** Der Bildschirm „IR-Kalibriersperre aktiviert“ erscheint.	Ein IR-Gerät muss zum Kalibrieren verwendet werden (IR LINK oder MicroDock II). Zur manuellen Kalibrierung siehe den Abschnitt *Kalibrieren mit einem IR-Gerät* in der Technischen Beschreibung für GasAlertQuattro. Zur automatischen Kalibrierung siehe MicroDock II-Benutzerhandbuch.
	Selbsttest fehlgeschlagen Wenn bei Sensoren die automatische Nullpunktjustage fehlschlägt, erscheint eine Fehlermeldung mit der Angabe der ausgefallenen Sensoren.	Sensor auswechseln oder mit BW Technologies by Honeywell Kontakt aufnehmen. Siehe ***Auswechseln der Sensoren*** auf Seite 25.		**Kalibrierfehler** Zu wenig Gas erkannt.	Prüfen Sie, ob das verwendete Kalibriergas den für den Detektor eingestellten Bereichsgaswerten entspricht. Sicherstellen, dass das Gas mit einer Durchflussge-schwindigkeit von 250-500 ml/min fließt. Sicherstellen, dass der Gaszylinder nicht leer oder abgelaufen ist. Sofort bei Bedarf ersetzen. Den Regler bei Bedarf ersetzen.

Funktionstest-Fehlerbehebung

Empfehlungen zur Funktionstest-Fehlerbehebung siehe ***Tabelle 1, Behebung von Fehlern beim Einschalten***.

Ersatzteile und Zubehör

⚠ Warnung

Um Verletzungen und/oder eine Beschädigung des Detektors zu vermeiden, nur die angegebenen Ersatzteile verwenden.

Zur Bestellung von Ersatzteilen und Zubehör wenden Sie sich an BW Technologies by Honeywell.

Tabelle 3. Ersatzteile und Zubehör

Modell-Nr.	Beschreibung	Anz.
Sensoren		
SR-W04-75C	Sensor für brennbare Gase (LEL (UEG))	1
SR-X10-C1	Sauerstoff-Sensor (O_2)	1
SR-M04-SC	Kohlenmonoxid-Sensor (CO)	1
SR-H04-SC	Schwefelwasserstoff-Sensor (H_2S)	1
Sensorfilter		
QT-SS	Sensorfiltersatz, aus 2 Filtern bestehend	1
QT-SS-K1	Sensorfiltersatz, aus 10 Filtern bestehend	1
Druckminderer		
REG-DF-1	Druckminderer (bedarfsgesteuert)	1
REG-0.5	0,5 l/min-Regler	1

Modell-Nr.	Beschreibung	Anz.
Gaszylinders und Sätze		
CG-Q58-4	Quad-Gaszylinder: CH_4-2,5 %, O_2-18,0 %, H_2S-25 ppm, CO-100 ppm, bal. N_2 (58 l)	1
CG-Q34-4	Quad-Gaszylinder: CH_4-2,5 %, O_2-18,0 %, H_2S-25 ppm, CO-100 ppm, bal. N_2 (34 l)	1
CG-T34	Dual-Gaszylinder: 50 % LEL (UEG) (CH_4-2,5 %) O_2-20,9 %, bal. N_2 (34 l)	1
G0042-H25	Ein-Gas-Zylinder: H_2S 25 ppm, bal. N_2 (58 l)	1
CG2-M-200-103	Ein-Gas-Zylinder: CO 200 ppm, bal N_2 (103 l)	1
CG-BUMP1	Gasaerosol-Gemisch für Funktionstest (CH_4-2.5 %, O_2-10 %, H_2S-40 ppm, CO-200 ppm)	1
CK-Q34-4	4-Gas-Kalibrierkit mit Regler, Kalibriergaszylinder mit 4 Gasen (CG-Q34-4), Schlauch und Tragekoffer	1
CK-Q58-4	4-Gas-Kalibrierkit mit Regler, Kalibriergaszylinder mit 4 Gasen (CG-Q58-4), Schlauch und Tragekoffer	1

Modell-Nr.	Beschreibung	Anz.
QT-TC-1	Kalibrieradapter	1
Batterie-/Akkupacks		
QT-BAT-R01	Wiederaufladbarer Lithium-Akkupack	1
QT-BAT-A01	Alkaline-Batteriepack (mit Batterien)	1
Ladegeräte und Adapter		
GA-PA-1-MC5	GasAlertQuattro-Netzteil für mehrere Einheiten	1
QT-C01-MC5	GasAlertQuattro-Mehrfachladegerät mit Ladeschale	1
GA-VPA-1	Fahrzeugnetzteil	1
GA-PA-1	Ersatznetzteil	1
IR-Geräte		
GA-USB1-IR	GasAlertQuattro IR-Verbindungskit	1
DOCK2-2-1 C1N-00-N	GasAlertQuattro-Dockingmodul	1
MicroDock II Station (mit Ladekabel)		
DOCK2-0-1C1N-00-N	GasAlertQuattro Dockingmodul mit Ladekabel	1
Zubehör		
GA-BQT	Stoßfestes Schutzgehäuse	1
GA-HQT	Tragegurt	1

Modell-Nr.	Beschreibung	Anz.
QT-AF-K1	Zusatzfilter mit Display-Schutz (mit 1 Filter)	1
QT-SS-AF-K1	Ersatz-Zusatzfilter (5er-Pack)	1
QT-VMB-1	Fahrzeughalter	1
XT-AG-1	Krokodilklemme (Edelstahl)	1
GA-NS-1	Trageband mit Sicherheitsverschluss	1
GA-LY-1	Kurzes Trageband (15,2 cm)	1
GA-ES-1	Verlängerungstrageband (1,2 m)	1
GA-ARM-1	Armband	1
GA-CH-2	Brustgurt	1
SPAK-CC1	Hartschalen-Tragekoffer für GasAlertQuattro bzw. motorisierte Probennahmepumpe	1
Ersatzteile		
QT-SCREW-K1	Ersatzschrauben-Kit (40 Schrauben und Schraubendreher)	1

**Fügen Sie eine der folgenden Endungen an die Bestellnummer an, um das korrekte Netzteil für Ihre Region zu erhalten.*

(-UK) für Großbritannien

(-EU) für Europa

(-AU) für Australien/China

Wear yellow. Work safe.

50104178-036
D6450/2 (Deutsch/German)
© 2012 BW Technologies by Honeywell. Alle Rechte vorbehalten.